

تحليل محتوى الوحدة السابعة مادة العلوم العامة المحافظة على البيئة الصف السادس الفصل الثاني

تعتبر وحدة المحافظة على البيئة هي الوحدة السابعة في كتاب العلوم العامة للصف السادس الأساسي الفصل الثاني والمقرر من قبل وزارة التربية والتعليم الأردنية والمعمول به في مدارس الوزارة في الأردن بموجب قرار مجلس التربية والتعليم رقم 22/92 بتاريخ 6/5/1992 من العام الدراسي 1992/1993 وحتى الآن.

تتكون هذه الوحدة من ثلاثة فصول هي:

الفصل الأول: التربة: أهمية التربة ومكوناتها والمحافظة على التربة.

الفصل الثاني: الماء: أهميته ومصادره، المحافظة على الماء.

الفصل الثالث: الهواء: مكونات الهواء وأهميته، تلوث الهواء.

الأهداف العامة للوحدة:

1. أن يتعرف الطالب على أهمية التربة ومكوناتها والحفاظ عليها.
2. أن يتعرف الطالب على أهمية الماء ومصادره والحفاظ عليه.
3. أن يتعرف الطالب على أهمية الهواء ومكوناته وتلوث الهواء.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
1	أن يتعرف الطالب أهمية التربة ومكوناتها والحفاظ عليها	1-1	أن يتعرف لطالب إلى مفهوم التربة	معرفة	1-1-1	التربة للزراعة: الطبقة السطحية للقشرة الأرضية التي تنتج من تفتت الصخور وتحللها وتحلل المواد العضوية وهي صالحة من الناحية الفيزيائية والكيميائية لنمو جذور النباتات كما أنها في حالة تحول مستمر تحت تأثير العوامل المختلفة ويتراوح سمكها بين مترين وثلاثة أمتار.
		1-2	أن يذكر الطالب مكونات التربة الرئيسية	معرفة	1-2-1 1-2-1-1 1-2-1-2	مكونات التربة: مواد عضوية: المواد الناتجة عن تحلل أجسام وبقايا الكائنات الحية. مواد غير عضوية: المواد الناتجة عن تفتت الصخور.
		1-3	أن يذكر الطالب أنواع الأتربة	معرفة	1-3 1-3-1 1-3-1-1 1-3-1-2	أنواع الأتربة: الأتربة المعدنية: التي لا تزيد نسبة المواد العضوية فيها عن 5% وتقسم إلى ثلاثة أنواع حسب حجم حبيباتها التربة الرملية: يتراوح قطر حبيباتها من 0.02 ملم إلى 2 ملم تمتاز بأنها جيدة التهوية سهلة الخدمة لا تحتفظ بالحرارة ويمكن غسلها من الأملاح بسهولة وتجف بسهولة نتيجة لنفاذيتها المرتفعة نسبياً وضعف قدرتها على الاحتفاظ بالماء. التربة الطينية: تسود فيها الحبيبات التي يقل قطرها عن 0.002 ملم فهي قليلة المسام ولها قدرة عالية على الاحتفاظ بالماء.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 1		1-3-1-3		معرفة	تابع 1-3	التربة الطينية الرملية: (الجرينية المتوسطة) تتكون من الحبيبات الصغيرة والكبيرة، بكميات متوازنة يتراوح قطرها من (0.02 ملم-0.002 ملم) تمتاز بأنها تجمع بين خواص التربة الرملية وخواص التربة الطينية لذا فهي ملائمة أكثر لنمو النباتات.
		1-3-2				التربة العضوية: (دبالية) وهي التي تكثر فيها المواد العضوية التي تنتج من تحلل الأجسام الميتة وبقايا النباتات وينتج من عمليات التحلل عدة عناصر من أهمها النيتروجين والفسفور والكبريت وتبقى بعد نهاية عملية التحلل.
		1-3-2-1				الدبال: مواد عضوية ناتجة عن تحلل الكائنات الحية وفضلاتها وبقاياها.
			أن يستنتج الطالب أهمية التربة للكائنات الحية	معرفة	1-4	
			أن يتعرف الطالب كيفية تشكل التربة	معرفة	1-5	تشكل الترب من خلال تفتت الصخور ويتم من خلال عمليتي
		1-5-1-1				الحت والتعرية: مجموع العمليات التي تفتت سطح الأرض وتحللها وتنقلها إلى أماكن بعيدة بواسطة بعض العوامل كالمياه الجارية والأمطار والجليد والرياح والأمواج البحرية.
		1-5-1-2				التجوية: مجمل التغيرات التي تحدث للصخور نتيجة تعرضها للعوامل الجوية المختلفة.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 1					1-5-2	تحلل أجساد الكائنات الحية وبقاياها.
		1-6	أن يوضح الطالب أهمية المحافظة على التربة	معرفة	1-6-1	أهمية التربة
					1-6-1-1	التربة: هي مصدر أساسي من مصادر الغذاء ففيها تنمو النباتات التي تتغذى عليها الكائنات الحية الأخرى
					1-6-1-2	التربة تحتوي على العديد من العناصر كالحاس والفسفور والحديد.
					1-6-2	العوامل التي تؤدي إلى جعل التربة غير صالحة للزراعة
					1-6-2-1	نقص العناصر الضرورية للنباتات مثل الكبريت
					1-6-2-2	انجراف التربة: فصل جزيئات التربة عن بعضها البعض ونقلها بعيداً بفعل المياه الجارفة أو الرياح الشديدة أو الكوارث الطبيعية.
					1-6-2-3	تلوث التربة بإلقاء النفايات الضارة عليها أو بسبب سوء استعمال الأسمدة والمبيدات الحشرية.
		1-7	أن يوضح الطالب كيفية المحافظة على التربة	معرفة	1-7-1	تعويض التربة عما تفقده من عناصر ضرورية من خلال إضافة:
					1-7-1-1	أسمدة طبيعية: أسمدة تؤخذ من بقايا الكائنات الحية مثل (روث الحيوانات وزرق الطيور)
					1-7-1-2	أسمدة كيميائية: أسمدة تصنع من المواد الكيميائية الضرورية للنباتات (الفوسفات، نترات الأمونيوم والبوتاسيوم)

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع		1-7-2		معرفة		استخدام الدورات الزراعية:
1		1-7-2-1		ي		الدورة الزراعية: تنوع زراعة المحاصيل الزراعية في التربة سنة بعد سنة.
		1-7-3				منع انجراف التربة باتباع الوسائل التالية:
		1-7-3-1				زراعة الأشجار في سطوح الجبال والتلال
		1-7-3-2				بناء الجدران الاستنادية في الأراضي المائلة
		1-7-3-3				حراثة الأرض بشكل أفقي
		1-7-3-4				إقامة السدود على ملتقى الأودية
		1-7-4				منع تلوث الأتربة:
		1-7-4-1				منع رمي النفايات خصوصاً على الأراضي الزراعية
		1-7-4-2				تجنب فرط استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
2	أن يتعرف الطالب أهمية الماء، مصادره، الحفاظ عليه.	2-1	أن يتعرف الطالب أهمية الماء.	معرفة	2-1-1	الماء: مركب كيميائي من مجموعة من الأكاسيد ينتج عن تفاعل ذرتين من عنصر الهيدروجين مع ذرة من عنصر الأكسجين. أهمية الماء: يدخل في بناء جسم الكائن الحي فهو يشكل ما يقارب 90% من تركيب الدم في الإنسان و 60%-70% من تركيب الأنسجة والعضلات. يسهل الماء تناول الكائنات الحية لغذائها. يساعد في إخراج الفضلات عن طريق (العرق، البول، البراز). الماء المذيب جيد لكثير من المواد. المساعدة على توليد الطاقة الكهربائية. علاج بعض الأمراض الماء ضروري لحياة النباتات.
		2-2	أن يتعرف الطالب إلى مصادر المياه	معرفة	2-2-1	مصادر المياه: المياه السطحية: المياه التي تتجمع على سطح الأرض (الأنهار، البحيرات، البحار). المياه الجوفية: المياه التي تتسرب إلى باطن الأرض وتحتجز فوق الطبقة الصخرية بين مسامات الصخور مثل الرملية والكونجلوميريت. مياه الأمطار.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 2		2-3	أن يتعرف الطالب إلى كيفية المحافظة على المياه	معرفة	2-3-1	<u>حماية الماء من التلوث</u>
					2-3-1-1	<u>مصادر تلوث الماء.</u>
					2-3-1-1-1	التراب
					2-3-1-1-2	مخلفات المصانع
					2-3-1-1-3	المنظفات
					2-3-1-1-4	الجراثيم
					2-3-1-1-5	المبيدات الحشرية
					2-3-1-1-6	المياه العادمة
					2-3-1-1-7	الأسمدة
					2-3-2	<u>حماية الماء من التلوث</u>
					2-3-2-1	<u>الجانب الوقائي</u>
					2-3-2-1-1	عدم وصول المواد الملوثة إلى مصادر المياه.
					2-3-2-1-2	ربط المنازل بشبكات الصرف الصحي.
					2-3-2-1-3	إقامة محطات للتنقية بعيداً عن مصادر المياه.
					2-3-2-1-4	توعية الناس بعناصر التلوث.
					2-3-2-1-5	المحافظة على شواطئ البحار نظيفة.
					2-3-2-1-6	عدم السماح للسفن والبواخر بإلقاء الفضلات في مياه البحر.
					2-3-2-2	<u>الجانب العلاجي:</u> معالجة المياه من أجل إزالة ما يلوثها وما يتعلق بها
						من شوائب لتصبح صالحة للاستهلاك البشري.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 2		تابع 2-3			2-3-2-1	ترسيب
					2-3-2-2	ترشيح
					2-3-2-3	إضافة كلور
					2-3-2-3	ترشيح استهلاك المياه والمحافظة على مخزونه
					2-3-2-3-1	استخدام الوسائل الاقتصادية في ري المزروعات كالري بالتنقيط.
					2-3-2-3-2	الاعتناء بشبكات مياه الشرب وإصلاح التالف منها.
					2-3-2-3-3	الاستفادة من السيول والأودية وتجميعها في برك خلف السدود.
					2-3-2-3-4	إعادة استخدام المياه العادمة بعد معالجتها في محطات خاصة.
					2-3-2-3-5	الاقتصاد في استعمال الماء للأغراض الصناعية.
					2-3-2-3-6	حفر الآبار المنزلية لجمع مياه الأمطار.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
3	أن يتعرف الطالب أهمية الهواء مكوناته وتلوث الهواء	3-1	أن يوضح الطالب مكونات الهواء	معرفي	3-1-1	الهواء: مخلوط يتكون من عدة غازات أهمها الأكسجين، النيتروجين، وثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء. يشكل غلافًا يحيط بالأرض يسمى الغلاف الجوي يتكون من طبقتين رئيسيتين هما :
					3-1-1-1	التروبوسفير التي يصل ارتفاعها إلى 10 كم وتحدث فيها الظواهر الطبيعية مثل المطر والثلج وهي تؤثر في حياة الكائنات الحية من خلال تبادل الغازات
					3-1-1-2	الستراتوسفير التي تحوي الأوزون الذي يمتص الأشعة فوق البنفسجية وتحت الحمراء لذلك تعمل على حماية الكائنات الحية من التأثيرات السلبية لهذه الإشعاعات.
		3-2	أن يتعرف الطالب أهمية الهواء	معرفي	3-2-1	أهمية الهواء:
					3-2-1-1	ضروري لحياة الكائنات الحية.
					3-2-1-2	مصدر مهم للنيتروجين في التربة
					3-2-1-3	نقل اللقاح
					3-2-1-4	حفظ الكرة الأرضية من الإشعاعات الكونية الضارة، ومن الشهب التي تتساقط من الفضاء.
					3-2-1-5	وسيلة انتقال الطائرات والمناطيد.
		3-3	أن يتعرف الطالب إلى مصادر تلوث الهواء	معرفي	3-3-1	مصادر تلوث الهواء
					3-3-1-1	محطات توليد الكهرباء
					3-3-1-2	محطات تكرير النفط (المصافي)

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 3					3-3-1-3	المصانع
					3-3-1-4	وسائل النقل (سيارات، طائرات، سفن)
					3-3-1-5	المبيدات بأنواعها
					3-3-1-6	الإشعاعات الذرية
					3-3-1-7	المواد المشعة
		3-4	أن يتعرف الطالب مخاطر تلوث الهواء	معرفة	3-4-1	مخاطر تلوث الهواء
				ي	3-4-1-1	أمراض للإنسان
					3-4-1-2	أمراض للنباتات انسداد الثغور الموجودة على سطح النباتات مما يمنع عملية تبادل الغازات.
					3-4-1-3	أمراض للحيوانات
		3-5	أن يتعرف الطالب إلى الإجراءات التي تقلل من تلوث الهواء وتمنع مخاطره	معرفة	3-5-1	الإجراءات التي تقلل من تلوث الهواء وتمنع مخاطره
				ي	3-5-1-1	إلزام المصانع بوضع مصاف على مداخنها لامتناع الغبار والمواد السامة العالقة بالدخان.
					3-5-1-2	إلزام المصانع بإجراء الفحوص الدورية لآلاتها وصيانتها لتضمن احتراق الوقود بشكل كامل فيخف التلوث.
					3-5-1-3	مطالبة المصانع التي تتعامل بالمواد الكيميائية بحفظ هذه المواد بطريقة تمنع تسرب أبخرتها إلى الجو وتلويثه.
					3-5-1-4	مطالبة أصحاب السيارات بإجراء الفحص الدوري لسياراتهم لضمان احتراق الوقود احتراقاً كاملاً وتقليل حجم التلوث.

الأهداف المشتركة لوحة المحافظة على البيئة

مادة العلوم العامة الصف السادس الفصل الثاني

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
1	أن يتعرف الطالب أهمية التربة ومكوناتها والحفاظ عليها	1-6	أن يوضح الطالب أهمية المحافظة على التربة	معرفة	1-6-2-3	تلوث التربة بإلقاء النفايات الضارة عليها أو بسبب سوء استعمال الأسمدة والمبيدات الحشرية.
2	أن يتعرف الطالب أهمية الماء، مصادره، الحفاظ عليه.	2-3	أن يتعرف الطالب إلى كيفية المحافظة على المياه	معرفة	2-3-1 2-3-1-1 2-3-1-1-1 2-3-1-1-2 2-3-1-1-3 2-3-1-1-4 2-3-1-1-5 2-3-1-1-6 2-3-1-1-7	أ- <u>حماية الماء من التلوث</u> <u>مصادر تلوث الماء.</u> التراب مخلفات المصانع المنظفات الجراثيم المبيدات الحشرية المياه العادمة الأسمدة
3	أن يتعرف الطالب أهمية الهواء مكوناته وتلوث الهواء	3-3	أن يتعرف الطالب إلى مصادر تلوث الهواء	معرفة	3-3-1 3-3-1-1 3-3-1-2	<u>مصادر تلوث الهواء</u> محطات توليد الكهرباء محطات تكرير النفط (المصافي)

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع		تابع		معرفة	3-3-1-3	المصانع
3		3-3		ي	3-3-1-4	وسائل النقل (سيارات، طائرات، سفن)
					3-3-1-5	المبيدات بأنواعها
					3-3-1-6	الإشعاعات الذرية
					3-3-1-7	المواد المشعة

الأهداف الغير المشتركة لوحدة المحافظة على البيئة

مادة العلوم العامة الصف السادس الفصل الثاني

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
1	أن يتعرف الطالب أهمية التربة ومكوناتها والحفاظ عليها	1-1	أن يتعرف لطالب إلى مفهوم التربة	معرفة	1-1-1	التربة: الطبقة السطحية للقشرة الأرضية التي تنبت من تفتت الصخور وتحللها وتحلل المواد العضوية وهي صالحة من الناحية الفيزيائية والكيميائية لنمو جذور النباتات كما أنها في حالة تحول مستمر تحت تأثير العوامل المختلفة ويتراوح سمكها ما بين مترين وثلاثة أمتار.
		1-2	أن يذكر الطالب مكونات التربة الرئيسية	معرفة	1-2-1	مكونات التربة:
					1-2-1-1	مواد عضوية: المواد الناتجة عن تحلل أجسام وبقايا الكائنات الحية.
					1-2-1-2	مواد غير عضوية: المواد الناتجة عن تفتت الصخور.
		1-3	أن يذكر الطالب أنواع الأتربة	معرفة	1-3	أنواع الأتربة:
					1-3-1	الأتربة المعدنية: التي لا تزيد نسبة المواد العضوية فيها عن 5% وتقسم إلى ثلاثة أنواع حسب حجم حبيباتها
					1-3-1-1	التربة الرملية: يتراوح قطر حبيباتها من 0.02 ملم إلى 2 ملم تمتاز بأنها جيدة التهوية سهلة الخدمة لا تحتفظ بالحرارة ويمكن غسلها من الأملاح بسهولة وتجف بسهولة نتيجة لنفاذيتها المرتفعة نسبياً وضعف قدرتها على الاحتفاظ بالماء.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 1		تابع 3-1		معرفة	1-3-1-2	التربة الطينية: تسود فيها الحبيبات التي يقل قطرها عن 0.002 ملم فهي قليلة المسام ولها قدرة عالية على الاحتفاظ بالماء.
					1-3-1-3	التربة الطينية الرملية: (الجرينية المتوسطة) تتكون من الحبيبات الصغيرة والكبيرة، بكميات متوازنة يتراوح قطرها من (0.02ملم-0.002ملم) تمتاز بأنها تجمع بين خواص التربة الرملية وخواص التربة الطينية لذا فهي ملائمة أكثر لنمو النباتات.
					1-3-2	التربة العضوية: (دبالية) التي تكثر فيها المواد العضوية التي نتجت من تحلل الأجسام الميتة وبقايا النباتات وينتج من عمليات التحلل عدة عناصر من أهمها النيتروجين والفسفور والكبريت وتبقى بعد نهاية عملية التحلل.
					1-3-2-1	الدبال: مواد عضوية ناتجة عن تحلل الكائنات الحية وفضلاتها وبقاياها.
		1-4	أن يستنتج الطالب أهمية التربة للكائنات الحية	معرفة		
		1-5	أن يتعرف الطالب كيفية تشكل التربة	معرفة	1-5-1	تشكل الترب من خلال تفتت الصخور ويتم من خلال عمليتي
					1-5-1-1	الحت والتعرية: مجموع العمليات التي تفتت سطح الأرض وتحللها وتنقلها إلى أماكن بعيدة بواسطة بعض العوامل كالمياه الجارية والأمطار والجليد والرياح والأمواج البحرية.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 1					1-5-1-2	التجوية: مجمل التغيرات التي تحدث للصخور نتيجة تعرضها للعوامل الجوية المختلفة.
					1-5-2	تحلل أجساد الكائنات الحية وبقاياها.
		1-6	أن يوضح الطالب أهمية المحافظة على التربة	معرفي	1-6-1	أهمية التربة
					1-6-1-1	التربة: مصدر أساسي من مصادر الغذاء فيها تنمو النباتات التي تتغذى عليها الكائنات الحية الأخرى
					1-6-1-2	التربة تحتوي على العديد من العناصر كالحاس والفسفور والحديد.
					1-6-2	العوامل التي تؤدي إلى جعل التربة غير صالحة للزراعة
					1-6-2-1	نقص العناصر الضرورية للنباتات مثل الكبريت
					1-6-2-2	انجراف التربة: فصل جزيئات التربة عن بعضها البعض ونقلها بعيداً بفعل المياه الجارفة أو الرياح الشديدة أو الكوارث الطبيعية.
		1-7	أن يوضح الطالب كيفية المحافظة على التربة	معرفي	1-7-1	تعويض التربة عما تفقده من عناصر ضرورية من خلال إضافة:
					1-7-1-1	أسمدة طبيعية: أسمدة تؤخذ من بقايا الكائنات الحية مثل (روث الحيوانات وزرق الطيور)
					1-7-1-2	أسمدة كيميائية: أسمدة تصنع من المواد الكيميائية الضرورية للنباتات (الفوسفات، نترات الأمونيوم والبوتاسيوم)
					1-7-2	استخدام الدورات الزراعية:
					1-7-2-1	الدورة الزراعية: تنوع زراعة المحاصيل الزراعية في التربة سنة بعد سنة.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع		تابع		معرفة	1-7-3	منع انجراف التربة باتباع الوسائل التالية:
1		1-7		ي	1-7-3-1	زراعة الأشجار في سطوح الجبال والتلال
					1-7-3-2	بناء الجدران الاستنادية في الأراضي المائلة
					1-7-3-3	حراثة الأرض بشكل أفقي
					1-7-3-4	إقامة السدود على ملتقى الأودية
					1-7-4	منع تلوث الأتربة:
					1-7-4-1	منع رمي النفايات خصوصاً على الأراضي الزراعية
					1-7-4-2	تجنب فرط استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية
2	أن يتعرف الطالب أهمية الماء، مصادره، الحفاظ عليه.	2-1	أن يتعرف الطالب أهمية الماء.	معرفة	2-1-1	أهمية الماء:
				ي	2-1-1-1	يدخل في بناء جسم الكائن الحي فهو يشكل ما يقارب 90% من تركيب الدم في الإنسان و 60%-70% من تركيب الأنسجة والعضلات.
					2-1-1-2	يسهل الماء تناول الكائنات الحية لغذائها.
					2-1-1-3	يساعد في إخراج الفضلات عن طريق (العرق، البول، البراز).
					2-1-1-4	الماء المذيب جيد لكثير من المواد.
					2-1-1-5	المساعدة على توليد الطاقة الكهربائية.
					2-1-1-6	علاج بعض الأمراض
					2-1-1-7	الماء ضروري لحياة النباتات.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 2		2-2	أن يتعرف الطالب إلى مصادر المياه	معرفة	2-2-1	مصادر المياه: المياه السطحية: المياه التي تقع على سطح الأرض (الأنهار، البحيرات، البحار). المياه الجوفية: المياه التي تتسرب إلى باطن الأرض وتحتجز فوق الطبقة الصخرية بين مسامات الصخور مثل الرملية والكونجلوميريت. مياه الأمطار.
		2-3	أن يتعرف الطالب إلى كيفية المحافظة على المياه		2-3-2	حماية الماء من التلوث
					2-3-2-1	الجانب الوقائي
					2-3-2-1-1	عدم وصول المواد الملوثة إلى مصادر المياه.
					2-3-2-1-2	ربط المنازل بشبكات الصرف الصحي.
					2-3-2-1-3	إقامة محطات للتنقية بعيداً عن مصادر المياه.
					2-3-2-1-4	توعية الناس بعناصر التلوث.
					2-3-2-1-5	المحافظة على شواطئ البحار نظيفة.
					2-3-2-1-6	عدم السماح للسفن والبواخر بإلقاء الفضلات في مياه البحر.
					2-3-2-2	الجانب العلاجي: معالجة المياه من أجل إزالة ما يلوثها وما يتعلق بها من شوائب لتصبح صالحة للاستهلاك البشري.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع		تابع		معرفة	2-3-2-2-1	ترسيب
2		2-3			2-3-2-2-2	ترشيح
					2-3-2-2-3	إضافة كلور (تعقيم)
					2-3-2-3	ترشيد استهلاك المياه والمحافظة على مخزونه
					2-3-2-3-1	استخدام الوسائل الاقتصادية في ري المزروعات كالري بالتنقيط.
					2-3-2-3-2	الاعتناء بشبكات مياه الشرب وإصلاح التالف منها.
					2-3-2-3-3	الاستفادة من السيول والأودية وتجميعها في برك خلف السدود.
					2-3-2-3-4	إعادة استخدام المياه العادمة بعد معالجتها في محطات خاصة.
					2-3-2-3-5	الاقتصاد في استعمال الماء للأغراض الصناعية.
					2-3-2-3-6	حفر الآبار المنزلية لجمع مياه الأمطار.
3	أن يتعرف الطالب أهمية الهواء مكوناته وتلوث الهواء	3-1	أن يوضح الطالب مكونات الهواء	معرفة	3-1-1	الهواء: مخلوط يتكون من عدة غازات أهمها الأكسجين، النيتروجين، وثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء. يشكل غلافاً يحيط بالأرض يسمى الغلاف الجوي يتكون من طبقتين رئيسيتين هما :
					3-1-1-1	التروبوسفير التي يصل ارتفاعها إلى 10 كم وتحدث فيها الظواهر الطبيعية مثل المطر والثلج وهي تؤثر في حياة الكائنات الحية من خلال تبادل الغازات
					3-1-1-2	الستراتوسفير التي تحوي الأوزون الذي يمتص الأشعة فوق البنفسجية وتحت الحمراء لذلك تعمل على حماية الكائنات الحية من التأثيرات السلبية لهذه الإشعاعات.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 3		3-2	أن يتعرف الطالب أهمية الهواء	معرفة	3-2-1	أهمية الهواء: ضروري لحياة الكائنات الحية. مصدر مهم للنيتروجين في التربة نقلحبوب اللقاح حفظ الكرة الأرضية من الإشعاعات الكونية الضارة، ومن الشهب التي تتساقط من الفضاء. وسيلة انتقال الطائرات والمناطيد والسفن الشراعية.
		3-4	أن يتعرف الطالب مخاطر تلوث الهواء	معرفة	3-4-1 3-4-1-1 3-4-1-2 3-4-1-3	مخاطر تلوث الهواء أمراض للإنسان أمراض للنباتات انسداد الثغور الموجودة على سطح النباتات مما يمنع عملية تبادل الغازات. أمراض للحيوانات
		3-5	أن يتعرف الطالب إلى الإجراءات التي تقلل من تلوث الهواء وتمنع مخاطره	معرفة	3-5-1 3-5-1-1 3-5-1-2 3-5-1-3	الإجراءات التي تقلل من تلوث الهواء وتمنع مخاطره إلزام المصانع بوضع مصاف على مداخنها لامتصاص الغبار والمواد السامة العالقة بالدخان. إلزام المصانع بإجراء الفحوص الدورية لآلاتها وصيانتها لتضمن احتراق الوقود بشكل كامل فيخف التلوث. مطالبة المصانع التي تتعامل بالمواد الكيميائية بحفظ هذه المواد بطريقة تمنع تسرب أبخرتها إلى الجو وتلويثه.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
					3-5-1-4	مطالبة أصحاب السيارات بإجراء الفحص الدوري لسياراتهم لضمان احتراق الوقود احتراقاً كاملاً وتقليل حجم التلوث.

خلاصة الأهداف لوحدة المحافظة على البيئة مادة العلوم العامة الصف السادس الفصل الثاني

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
1	أن يتعرف الطالب أهمية التربة ومكوناتها والحفاظ عليها	1-1	أن يتعرف الطالب إلى مفهوم التربة	معرفة	1-1-1	التربة: الطبقة السطحية للقشرة الأرضية التي نتجت من تفتت الصخور وتحللها وتحلل المواد العضوية وهي صالحة من الناحية الفيزيائية والكيميائية لنمو جذور النباتان كما أنها في حالة تحول مستمر تحت تأثير العوامل المختلفة ويتراوح سمكها ما بين مترين وثلاثة أمتار.
		1-2	أن يذكر الطالب مكونات التربة الرئيسية	معرفة	1-2-1	مكونات التربة:
					1-2-1-1	مواد عضوية: المواد الناتجة عن تحلل أجسام وبقايا الكائنات الحية.
					1-2-1-2	مواد غير عضوية: المواد الناتجة عن تفتت الصخور.
		1-3	أن يذكر الطالب أنواع التربة	معرفة	1-3	أنواع التربة:
					1-3-1	التربة المعدنية: التي لاتزيد نسبة المواد العضوية فيها عن 5% وتقسم إلى ثلاثة أنواع حسب حجم حبيباتها
					1-3-1-1	التربة الرملية: يتراوح قطر حبيباتها من 0.02 ملم إلى 2 ملم تمتاز بأنها جيدة التهوية سهلة الخدمة لاتحتفظ بالحرارة ويمكن غسلها من الأملاح بسهولة وتجف بسهولة نتيجة لنفاذيتها المرتفعة نسبياً وضعف قدرتها على الاحتفاظ بالماء.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
						التربة الطينية: تسود فيها الحبيبات التي يقل قطرها عن 0.002 ملم فهي قليلة المسام ولها قدرة عالية على الاحتفاظ بالماء. التربة الطينية الرملية: (الغرينية المتوسطة) تتكون من الحبيبات الصغيرة والكبيرة، بكميات متوازنة يتراوح قطرها من (0.02 ملم-0.002 ملم) تمتاز بأنها تجمع بين خواص التربة الرملية وخواص التربة الطينية لذا فهي ملائمة أكثر لنمو النباتات. التربة العضوية: (دبالية) وهي التي تكثر فيها المواد العضوية التي تتجث من تحلل الأجسام الميتة وبقايا النباتات وينتج من عمليات التحلل عدة عناصر من أهمها النيتروجين والفسفور والكبريت وتبقى بعد نهاية عملية التحلل. الدبال: مواد عضوية ناتجة عن تحلل الكائنات الحية وفضلاتها وبقاياها.
				معرفة	1-4	أن يستنتج الطالب أهمية التربة للكائنات الحية
				معرفة	1-5	أن يتعرف الطالب كيفية تشكل التربة
						تتشكل الترب من خلال: تفتت الصخور: ويتم من خلال عمليتي الجت والتعرية: مجموع العمليات التي تفتت سطح الأرض وتحللها وتنقلها إلى أماكن بعيدة بواسطة بعض العوامل كالمياه الجارية والأمطار والجليد والرياح والأمواج البحرية.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
					1-5-1-2	التحوية: مجمل التغيرات التي تحدث للصخور نتيجة تعرضها للعوامل الجوية المختلفة.
					1-5-2	تحلل أحساد الكائنات الحية وبقاياها.
		1-6	أن يوضح الطالب أهمية المحافظة على التربة	معرفي	1-6-1	أهمية التربة
					1-6-1-1	التربة: مصدر أساسي من مصادر الغذاء ففيها تنمو النباتات التي تتغذى عليها الكائنات الحية الأخرى
					1-6-1-2	التربة تحتوي على العديد من العناصر كالحاس والفسفور والحديد.
					1-6-2	العوامل التي تؤدي إلى جعل التربة غير صالحة للزراعة:
					1-6-2-1	نقص العناصر الضرورية للنباتات مثل الكبريت
					1-6-2-2	انجراف التربة: فصل جزيئات التربة عن بعضها البعض ونقلها بعيداً بفعل المياه الجارفة أو الرياح الشديدة أو الكوارث الطبيعية.
					1-6-2-3	تلوث التربة بإلقاء النفايات الضارة عليها أو بسبب سوء استعمال الأسمدة والمبيدات الحشرية.
		1-7	أن يوضح الطالب كيفية المحافظة على التربة	معرفي	1-7-1	تعويض التربة عما تفقده من عناصر ضرورية من خلال إضافة:
					1-7-1-1	أسمدة طبيعية: أسمدة تؤخذ من بقايا الكائنات الحية (روث الحيوانات وزرق الطيور)
					1-7-1-2	أسمدة كيميائية: أسمدة تصنع من المواد الكيميائية الضرورية للنباتات (الفوسفات، نترات الأمونيوم والبوتاسيوم)
					1-7-2	استخدام الدورات الزراعية:
					1-7-2-1	الدورة الزراعية: تنوع زراعة المحاصيل الزراعية في التربة سنة بعد سنة.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
						منع انجراف التربة باتباع الوسائل التالية: زراعة الأشجار في سطوح الجبال والتلال بناء الجدران الاستنادية في الأراضي المائلة حراثة الأرض بشكل أفقي إقامة السدود على ملتقى الأودية منع تلوث الأتربة: منع رمي النفايات خصوصاً على الأراضي الزراعية تجنب فرط استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية
2	أن يتعرف الطالب أهمية الماء، مصادره، الحفاظ عليه.	2-1	أن يتعرف الطالب أهمية الماء.	معرفة	2-1-1 2-1-1-1 2-1-1-2 2-1-1-3 2-1-1-4 2-1-1-5 2-1-1-6 2-1-1-7	أهمية الماء: يدخل في بناء جسم الكائن الحي فهو يشكل ما يقارب 90% من تركيب الدم في الإنسان و 60%-70% من تركيب الأنسجة والعضلات. يسهل الماء تناول الكائنات الحية لغذائها. يساعد في إخراج الفضلات عن طريق (العرق، البول، البراز). الماء المذيب جيد لكثير من المواد. المساعدة على توليد الطاقة الكهربائية. علاج بعض الأمراض الماء ضروري لحياة النباتات.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 2		2-2	أن يتعرف الطالب إلى مصادر المياه	معرفة	2-2-1	مصادر المياه:
					2-2-1-1	المياه السطحية: المياه التي تقع على سطح الأرض (الأنهار، البحيرات، البحار).
					2-2-1-2	المياه الجوفية: المياه التي تتسرب إلى باطن الأرض وتحتجز فوق الطبقة الصخرية بين مسامات الصخور مثل الرملية والكونجلوميريت.
					2-2-1-3	مياه الأمطار.
		2-3	أن يتعرف الطالب إلى كيفية المحافظة على المياه	معرفة	2-3-2	حماية الماء من التلوث
					2-3-2-1	الجانب الوقائي
					2-3-2-1-1	عدم وصول المواد الملوثة إلى مصادر المياه.
					2-3-2-1-2	ربط المنازل بشبكات الصرف الصحي.
					2-3-2-1-3	إقامة محطات للتنقية بعيداً عن مصادر المياه.
					2-3-2-1-4	توعية الناس بعناصر التلوث.
					2-3-2-1-5	المحافظة على شواطئ البحار نظيفة.
					2-3-2-1-6	عدم السماح للسفن والبواخر بإلقاء الفضلات في مياه البحر.
					2-3-2-2	الجانب العلاجي: معالجة المياه من أجل إزالة ما يلوثها وما يتعلق بها
					2-3-2-2-1	من شوائب لتصبح صالحة للاستهلاك البشري.
						ترسيب

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع		2-3	تابع	معرفة	2-3-2-2-2	ترشيح
2		2-3		ي	2-3-2-2-3	إضافة كلور
					2-3-2-3	ترشيح استهلاك المياه والمحافظة على مخزونه
					2-3-2-3-1	استخدام الوسائل الاقتصادية في ري المزروعات كالري بالتنقيط.
					2-3-2-3-2	الاعتناء بشبكات مياه الشرب وإصلاح التالف منها.
					2-3-2-3-3	الاستفادة من السيول والأودية وتجميعها في برك خلف السدود.
					2-3-2-3-4	إعادة استخدام المياه العادمة بعد معالجتها في محطات خاصة.
					2-3-2-3-5	الاقتصاد في استعمال الماء للأغراض الصناعية.
					2-3-2-3-6	حفر الآبار المنزلية لجمع مياه الأمطار.
3	أن يتعرف الطالب أهمية الهواء مكوناته وتلوث الهواء	3-1	أن يوضح الطالب مكونات الهواء	معرفة	3-1-1	الهواء: مخلوط يتكون من عدة غازات أهمها الأكسجين، النيتروجين، وثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء. يشكل غلافًا يحيط بالأرض يسمى الغلاف الجوي يتكون من طبقتين رئيسيتين هما :
				ي	3-1-1-1	التروبوسفير التي يصل ارتفاعها إلى 10 كم وتحدث فيها الظواهر الطبيعية مثل المطر والثلج وهي تؤثر في حياة الكائنات الحية من خلال تبادل الغازات
					3-1-1-2	الستراتوسفير التي تحوي الأوزون الذي يمتص الأشعة فوق البنفسجية وتحت الجمرات لذلك تعمل على حماية الكائنات الحية من التأثيرات السلبية لهذه الإشعاعات.
		3-2	أن يتعرف الطالب أهمية الهواء	معرفة	3-2-1	أهمية الهواء:

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 3					3-2-1-1 3-2-1-2 3-2-1-3 3-2-1-4 3-2-1-5	ضروري لحياة الكائنات الحية. مصدر مهم للنيتروجين في التربة نقل اللقاح حفظ الكرة الأرضية من الإشعاعات الكونية الضارة، ومن الشهب التي تتساقط من الفضاء. وسيلة انتقال الطائرات والمناطيد.
		3-4	أن يتعرف الطالب مخاطر تلوث الهواء	معرفة	3-4-1 3-4-1-1 3-4-1-2 3-4-1-3	مخاطر تلوث الهواء أمراض للإنسان أمراض للنباتات انسداد الثغور الموجودة على سطح النباتات مما يمنع عملية تبادل الغازات. أمراض للحيوانات
		3-5	أن يتعرف الطالب إلى الإجراءات التي تقلل من تلوث الهواء وتمنع مخاطره	معرفة	3-5-1 3-5-1-1 3-5-1-2 3-5-1-3	الإجراءات التي تقلل من تلوث الهواء وتمنع مخاطره إلزام المصانع بوضع مصاف على مداخنها لامتصاص الغبار والمواد السامة العالقة بالدخان. إلزام المصانع بإجراء الفحوص الدورية لآلاتها وصيانتها لتضمن احتراق الوقود بشكل كامل فيخف التلوث. مطالبة المصانع التي تتعامل بالمواد الكيميائية بحفظ هذه المواد بطريقة تمنع تسرب أبخرتها إلى الجو وتلويثه.

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 3					3-5-1-4	مطالبة أصحاب السيارات بإجراء الفحص الدوري لسياراتهم لضمان احتراق الوقود احتراقاً كاملاً وتقليل حجم التلوث.
		3-6	أن يتعرف الطالب إلى مصادر تلوث التربة والماء والهواء	معرفة	3-6-1	تلوث التربة بإلقاء النفايات الضارة عليها أو بسبب سوء استعمال الأسمدة والمبيدات الحشرية.
				معرفة	3-6-2	<u>مصادر تلوث الماء:</u>
					3-6-2-1	التراب
					3-6-2-2	مخلفات المصانع
					3-6-2-3	المنظفات
					3-6-2-4	الجراثيم
					3-6-2-5	المبيدات الحشرية
					3-6-2-6	المياه العادمة
					3-6-2-7	الأسمدة

الرقم	أهداف الوحدة الرئيسية	الرقم	الأهداف الفرعية	تصنيف الهدف	الرقم	مكونات الهدف
تابع 3		3-3	أن يتعرف الطالب إلى مصادر تلوث الهواء	معرفة	3-3-1 3-3-1-1 3-3-1-2	مصادر تلوث الهواء محطات توليد الكهرباء محطات تكرير النفط (المصافي)
					3-3-1-3 3-3-1-4 3-3-1-5 3-3-1-6 3-3-1-7	المصانع وسائل النقل (سيارات، طائرات، سفن) المبيدات بأنواعها الإشعاعات الذرية المواد المشعة

