المقطع التّعلمي الثالث: الإنسان و المحيط	
الميدان	الإنسان و المحيط
الوضعية الانطلاقية الشاملة (الحصة التعلمية 01)	- تعيش الكائنات الحيّة الحيوانية و النباتية في أوساط متنوّعة معظمها تتوفّر على العناصر الغذائية مثل الماء و الأملاح المعدنية و بعضها الآخر فقي من هذه العناصر، تتكيّف الكائنات الحيّة مع ظروف أوساط معيشتها لتضمن قيامها بمختلف الوظائف مثل التغذية والتكاثر، و بالتّالي استمرار أنواعها.. - في بعض الخالات يؤثّر نشاط الإنسان سلبا على أوساط معيشة الكائنات الحيّة فيتلفها أو يلوّثها ما يهدّد استمرارية أنواع الكائنات الحيّة.
أسئلة بالوضعية الانطلاقية	- ما طُرق تكيّف النباتات في الاوساط قليلة الماء. - ما عواقب تلوّث المحيط على الإنسان و الكائنات الحيّة. - كيف يجب أن تتصرّف لضمان استمرارية الكائنات الحيّة في أوساطها.
الوضعيات التعلّميّة	**الوضعيّة التعلّميّة 01 :** تكيّف النباتات مع وسط قليل الماء **الوضعيّة التعلّميّة 02 :** حاجة النّبات الأخضر للأملاح المعدنية. **الوضعيّة التعلّميّة 03 :** الإلقاح و حماية جنين الحيوان. **الوضعيّة التعلّميّة 04 :** نوعية الهواء و الماء. **الوضعيّة التعلّميّة 05 :** التّخلّص من النّفايات.
أهداف التّعلّم	- العمل ضمن مجموعات. - التّساؤل وطرح مشكل و انتهاج مسعى البحث و التقصّي لحلّه. - تطبيق الاستدلال العلمي (مقارنة نتائج، التحليل، استقصاء المعلومات،إيجاد علاقة بين المعلومات). - اقتراح فرضيات. - انجاز تجارب لاختبار الفرضيات. - قراءة وفهم جداول. - التّعبير العلمي و اللغوي الدّقيق شفهيا و كتابيا.

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط** : التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

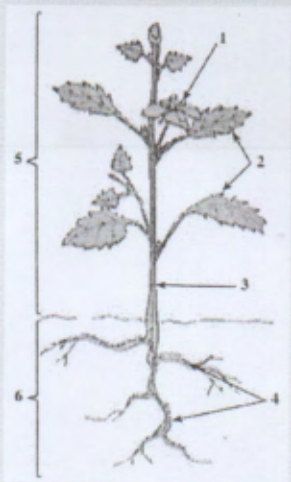
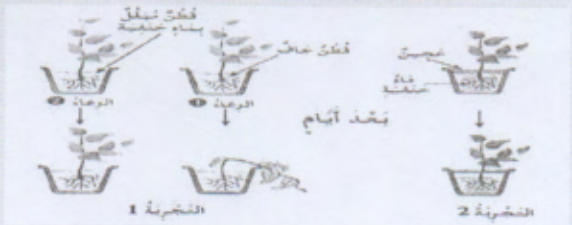
الوضعيّة التعلّميّة 01 : تكيّف النباتات مع وسط قليل الماء

المحتوى : الوضعية الانطلاقية (01) و ما تعلّمته سابقا.

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّخلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء

الحصّة التعلمية 02		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التّعلمية التّعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (56) و طرح المشكل: - تتميّز بعض الأوساط مثل الصحراوية، السّهبيّة و الجبلية بِقلّة الماء للنباتات إلا أنّ ذلك لم يمنع انتشار أنواع كثيرة من النباتات فيها والّتي تكيّفت مع ظروف هذه الأوساط بما يسمحُ لها بالحصول على الماء الضّروري لحياتها.
مرحلة بناء التعلّمات	السير المنهجي للتعلمات	- التّأكد من فهم المتعلّمين للنص بشكل جيد. - من خلال الوثائق المصوّرة و المشاهد يعبّر المتعلمون عما يشاهدون. - عرض شريط صغير يبرز بعض جوانب الوضعية. - طرح أسئلة سطحية للفهم: 10) ما طرق النّباتات في الأوساط قليلة الماء؟ - يعتمد المتعلّمون على الصّور والمشاهد و الشريط المصوّر ليجمعوا أكبر عدد من المعلومات. - تقييم الإجابات وتحليلها. - تسجيل بعض التصوّرات لدى المتعلّمين حول هذه الظاهرة على السّبورة، وعلى دفاتر خاصّة.
	ما تعلّمته سابقا	- الانتقال إلى الصفحة (57) و مشاهدةُ المتعلمين للوثائق. • **الوضعية 01:** - **تعرّف على أجزاء النبات المُمثّلة على الشكل، بوضع البيانات المناسبة.** - **حدّد دور العنصر المُشار إليه بالبيان 6.**   • **الوضعية 02:** - **ماهي الفرضية الّتي يتمّ اختبارها في التّجربة -1-** - **قارن بين النّتائج المحصّل عليها في الوعاءين 1 و 2 من التّجربة -1-.** - **ماذا تستنتج؟** - **ماهي النتسجة المُحصّل عليها في التّجربة -2-؟** - **ماذا تستنتج؟**

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط :** التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 01 : تكيّف النباتات مع وسط قليل الماء

المحتوى : نباتات الأوساط قليلة الماء

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّخلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : اكتشاف الأوساط المختلفة في الجزائر، و التعرّف على الأوساط قليلة الماء و على نباتاتها.

الحصّة التعلمية 03		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (58) و طرح المشكل: - يسكن وليد في مدينة الجزائر، عند تنقّله إلى مدينة صالح إندهش من اختلاف المناظر الطبيعية و النباتات بين الشمال و الجنوب. - ما سبب اختلاف الغطاء النّباتي بين الشّمال و الجنوب و ما النّباتات المُميّزة للجنوب الجزائري؟ - الاستماع لمختلف الآراء.
مرحلة بناء التعلّمات	سأتعلّم	• **النّشاط الأول:** أكتشف الأوساط المختلفة في الجزائر. • ملاحظة السندات المصورة و الوثائق المرافقة لجزء أجرّب(الوثيقة 01) • ملاحظة الصور في الوثيقة 01، والتّمعّن فيها جيّدا، ثمّ الإجابة عن التعليمات. • **التعليمة 01:** انجز جدولا و سجّل فيه النباتات و مُعدّل التساقط في المدن التّالية: الجزائر، الجلفة، عين صالح. • **التعليمة 02:** جد علاقة بين التّساقط و توزّع الغطاء النّباتي. • **النّشاط الثاني:** أتعرّف على الأوساط قليلة الماء و على نباتاتها. • ملاحظة السندات المصورة و الوثائق المرافقة لجزء أجرّب (الوثيقة 02) • ملاحظة الصور (1) و (2) و (3) في الوثيقة 02، والتّمعّن فيها جيّدا، ثمّ الإجابة عن التعليمات. • **التعليمة 01:** أنسُبُ النّباتات الممثّلة في الوثيقة (02) إلى المناطق الّتي تعيشُ فيها: صحراوية أم جبليّة
	ما تعلّمته	• تتوزّع النباتات الخضراء في الجزائر حسب المناطق المناخية، حيث تكثر النباتات في الشمال أين تساقط الأمطار كبير و تقلّ في المناطق قليلة الماء مثل الصّحراء و المناطق الجبليّة الّتي توفّر كميات قليلة من الماء للنباتات. • تنتشر في الأوساط قليلة الماء نباتات متنوّعة مثل الشيح، الحلفاء، السّدرة، الصّبّار.... و غيرها.
أستثمر تعلماتي	أتحقّق من تعلّماتي	- أنجز تمرينات و أنشطة ص (59) من الكتاب. - تقييم الأجوبة.

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط** : التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 01 : تكيّف النباتات مع وسط قليل الماء

المحتوى : طُرق تكيّف النباتات في وسط قليل الماء

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّخلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : اكتشاف كيفية تكيّف المجموع الجذري للنبات في الوسط قليل الماء، و اكتشاف كيفية مساهمة الجزء الهوائي في تكيّف النباتي في الوسط قليل الماء، اكتشاف كيفية تقليل النبات الأخضر من ضياع الماء..

الحصّة التعلمية 04		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (60) و طرح المشكل: - الماء، ضروري لحياة النباتات، إلا أنّه قليل ونادر في بعض المناطق ما جعل نباتاتها تتكيّف مع هذه الظّروف لتحيا. - كيف تتكيّف نباتات أوساط قليلة الماء لمواجهة نُدرة الماء؟ - الاستماع لمختلف الآراء.
مرحلة بناء التعلّمات	سأتعلّم	• **النّشاط الأول:** أكتشف كيف يتكيف المجموع الجذري للنبات في وسط قليل الماء. • ملاحظة السندات المصورة و الوثائق المرافقة لجزء أجرّب(الوثيقة 01) • ملاحظة الصورة في الوثيقة 01، والتّمعّن فيها جيّدا، ثمّ الإجابة عن التعليمات. • **التعليمة 01:** ما دور المجموع الجذري؟ • **التعليمة 02:** قارن بين امتداد الجُذور في التّربة المُبيّن في الوثيقة 01. • **التعليمة 03:** إستنتج خصائص كلّ نوع من الجذور. • **التعليمة 04:** كيف يسمح كلّ نوع من الجذور للنباتِ بالتكيّف في وسط قليل الماء؟ • **النّشاط الثاني:** أكتشف كيف يساهم الجزء الهوائي في تكيّف النبات في وسط قليل الماء. • ملاحظة السندات المصورة و الوثائق المرافقة لجزء أجرّب (الوثيقة 02) • ملاحظة و مشاهدة الصّور الموجودة بالنّشاط (2) و محاولة الإجابة عن التعليمات. • **التعليمة 01:** صِف مظهر أوراق النّبات الّذي يعيش في المنطقة الجبلية و ساق نبات الصّبار. • **التعليمة 02:** إذا أحدثنا قطعا في هذه الأورق يسيل منها مُخاط لزج غنيّ بالماء. لماذا؟ • **التعليمة 03:** إستنتج طريقة لتكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء. • **النّشاط الثالث:** أكتشفُ كيف يقلل النبات الأخضر من ضياع الماء. • ملاحظة السندات المصورة و الوثائق (الوثائق 03 و 04). • عرض المشاهد الموجودة بالوثائق ومطالبة المتعلمين بالملاحظة و التدقيق فيها. • محاولة الإجابة عن التعليمات. • **التعليمة 01:** قارن بين مساحة أوراق نباتات الوثيقة 3-أ و مساحة أوراق نباتات الوثيقة 3-ب. • **التعليمة 02:** مادور الطبقة الشمعية الّتي تُغطّي سطحي ورقة نبات البلّوط؟ • **التعليمة 03:** ما أهميّة التفاف ورقة نبات الحلفاء؟. • **التعليمة 04:** أكتب فقرة تُلخّص فيها طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء.
	ما تعلّمته	• تتكيّف النباتات الخضراء مع الوسط قليل الماء و ذلك بثلاثة أساليب: 1) البحثُ عن الماء بجذور عميقة لامتصاصه من الأعماق، أو بجذورٍ سطحية كثيرة التفرّع لامتصاص المتء من السّطح. 2) الحفاظ على الماء باختزانه في أجزاء نباتية مثل السّاق و الأوراق. 3) التّقليل من ضياع الماء بتقليص مساحة الأوراق أو بوجود غلاف غير نَفوذٍ و شمعيّ ....
أستثمر تعلماتي	أتحقّق من تعلّماتي	- أنجز تمرينات و أنشطة ص (62) من الكتاب. - تقييم الأجوبة.

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط** : التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 02 : حاجة النّبات الأخضر للأملاح المعدنية.

المحتوى : الوضعية الانطلاقية (02) و ما تعلّمته سابقا.

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّحلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية،و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية

الحصّة التعلمية 05		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعلمية التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (64) و طرح المشكل: - يحتاج النبات الأخضر لنُموّه إلى أملاح معدنية، يستمدّها من التّربة، لكن بعد سنة يتناقص محتوى التّربة من هذه العناصر الغذائية ما يؤثّر على نموّ النباتات و على الإنتاج الزّراعي، لمعالجة المُشكل يلجأ الفلاّح إلى التّسميد..
مرحلة بناء التعلّمات	السير المنهجي للتعلمات	- التّأكد من فهم المتعلّمين للنص بشكل جيد. - من خلال الوثائق المصوّرة و المشاهد يعبّر المتعلمون عما يشاهدون. - عرض شريط صغير يبرز بعض جوانب الوضعية. - طرح أسئلة سطحية للفهم: 1) ماهي الأملاح المعدنية الّتي يحتاجها النّبات الأخضر لنموّه؟ - يعتمد المتعلّمون على الصّور والمشاهد و الشريط المصوّر ليجمعوا أكبر عدد من المعلومات. - تقييم الإجابات وتحليلها. - تسجيل بعض التصوّرات لدى المتعلّمين حول هذه الظاهرة على السّبورة، وعلى دفاتر خاصّة.
	ما تعلّمته سابقا	- الانتقال إلى الصفحة (65) و مشاهدةُ المتعلمين للوثائق. • **الوضعية 01:** - **باستعمال نباتات خضراء مغروسة في أصص أجريت سلسلة من التّجارب. الشُروط و النتائج التجريبية مُسجّلة في الجدول (01) الموالي.**

التّجربة	الشّروط التجريبية	النّتائج
01	ماء مقطّر + أملاح معدنية + ضوء	نموّ النبات الأخضر
02	أملاح معدنية + ضوء	ذبول النّبات الأخضر ثم موته.
03	ماء مقطّر + ضوء	عدم نموّ النبات الأخضر.
04	ماء مقطّر + أملاح معدنية	عدم نموّ النبات الأخضر.
05	ماء حنفية + ضوء	نموّ النبات الأخضر

- أنقل الجدول الثاني و املأ فراغاته لتُفسّر النتائج التجريبية المُحصّل عليها ثم إستنتج.

التّجربة	التّفسير	الاستنتاج

01	يعود نموّ النّبات الأخضر إلى	لكي ينمو جيّدا يحتاج النّبات	
02	يعود ذُبول النّبات الأخضر ثمّ موته إلى		
03	يعود عدم نموّ النبات الأخضر إلى		
04	يعود عدم نموّ النبات الأخضر إلى		
05	يعود نموّ النبات الأخضر إلى		

- الوضعية 02: إختر الكلمات المناسبة مما يلي لملء الفراغات في العبارات التّالية/

1- الماء المقطّر..... من الأملاح المعدنية	فقير	خال	غنيّ
2- يستمدّ النبات الأخضر الأملاح الضرورية له من	الهواء	الماء	التّربة
3- فضلات الحيوانات مثل الطّيور أسمدة طبيعية غنية بـ...	الماء	الغاز	الأملاح المعدنية
4- يمتص النّبات الأخضر الأملاح المعدنيّة بواسطة	الأوراق	الأغصان	الجذور

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط :** التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 02 : حاجة النّبات الأخضر للأملاح المعدنية.

المحتوى : حاجة النّبات الأخضر لمختلف الأملاح المعدنية

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّخلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : التّعرف على الأملاح المعدنية المختلفة، و اكتشاف تأثير كميّة الأملاح المعدنية على نموّ النبات الأخضر، و تحديد حاجات كلّ نبات من الأملاح المعدنية.

الحصّة التعلمية 06		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (66) و طرح المشكل: - تستمدّ النباتات الخضراء الأملاح المعدنية الضّرورية من التّربة، لكن مع استمرار الزراعة على نفس التّربة تنقص كميّة الأملاح المعدنية فيها بحيث تُصبح غير كافية لتلبية حاجيات النباتات الّتي تزرع فيها. - ما الأملاح المعدنية المختلفة الضرورية لنموّ النبات الأخضر؟ - كيف يعالج نُقصها في التربة؟ - الاستماع لمختلف الآراء.
مرحلة بناء التعلّمات	سأتعلّم	• **النّشاط الأول:** أتعرّف على الأملاح المعدنية المختلفة. • ملاحظة السندات المصورة و الوثائق المرافقة لجزء أجرّب(الوثيقة 01) • ملاحظة الصورة و قراءة الجدول في الوثيقة 01، والتّمعّن فيهما جيّدا، ثمّ الإجابة عن التعليمات.

تركيب سائل كنوب		تركيب مركب	
المكوّنات	كميتها	المكوّنات	كميتها
الماء	1000 ml = 1 L	/	/
نترات الكالسيوم	1 gr	الأزوت/ Azote (N)	15 % = 1,5 Kg
نترات البوتاسيوم	0,25 gr	البوتاسيوم/phosphore (P_2O_5)	15 % = 1,5 Kg

كبريتات المغنزيوم	0,25 gr	الفوسفور/ potasium (K_2O)	15 % = 1,5 Kg
فوسفات البوتاسيوم	0,25 gr	الوزن الصافي : 10 Kg	

- **معلومة مفيدة:** المحلول المائي خليط سائل ينتج عن انحلال مادة ما في الماء.
- **التعليمة 01:** إقرأ البطاقة على كيس الأسمدة وحدّد الأملاح المعدنية الموجودة فيها مبيّنا ما تُشير إليه الأحرف: N. P. K.
- **التعليمة 02:** ماذا تُمثّل الأرقام (15-15-15) المسجّلة على كيس الأسمدة؟
- **التعليمة 03:** الأملاح المعدنية موادّ صلبة كيف يستطيع النّبات الأخضر استعمالها؟
- **التعليمة 04:** لماذا يُعرف سائل كنوب بأنّه محلول معدني كامل؟
- **النّشاط الثاني:** أكتشف تأثير كميّة الأملاح المعدنية على نموّ النبات الأخضر.
- إقترح فرضيّة تُبيّن من خلالها تأثير الأملاح المعدنية على نموّ النبات الأخضر.
- للتّحقّق من الفرضية نجري تجربة.
- **الوسائل اللازمة:** نباتات القمح متماثلة مغروسة في 4 أصص تحتوي على رمل مغسول/ ماء مُقطّر أو ماء مطر/ ماء حنفيّة/ ماء مضاف إليه كميّة قليلة من الأسمدة/ ماء مضاف إليه كميّة كبيرة من الأسمدة.

التجربة	المستعمل لسقي النبات	النتيجة المتحصّل عليها
01	ماء الحنفية.	.....
02	ماء به كميّة قليلة من الأسمدة.	.....
03	ماء به كميّة كبيرة من الأسمدة.	.....
04	ماء مقطّر أو ماء مطر.	.....

- **التعليمة 01:** أنقل الجدول ثمّ املأه.
- **التعليمة 02:** هل تحقّقت من الفرضية؟ وضّح ذلك.
- **التعليمة 03:** ماهي النّتيجة المُتوقّع الحُصول عليها إذا سُقي النبات بسائل كنوب؟علّل إجابتك.
- **النّشاط الثالث:** أُحدّد حاجات كلّ نبات من الأملاح المعدنية.
- ملاحظة السندات المصورة و الوثائق و الجدول.
- عرض المشاهد مع الجدول ومطالبة المتعلمين بالملاحظة و التدقيق فيها.
- قراءة الجزئية 01 للنّشاط (3) و محاولة الإجابة عن التعليمات.
- **الجدول:** يُخلّص الجدول التالي حاجيات بعض النباتات الزّراعية من الأملاح (N,P,K).

نوع النبات	كميّة الأملاح المعدنيّة بـ Kg لكل هكتار		
	الآزوت (N)	الفوسفور(P)	البوتاسيوم(K)
نبات القمح	175	77	119
نبات البطاطا	150	150	170
نبات الطماطم	165	80	250
نبات العنب	60	80	150

- **التعليمة 01:** حدّد الملح الّذي يحتاجه كلّ نبات بأكبر كميّة.
- **التعليمة 02:** حسب رأيك هل تحتاج النباتات الّتي تعيش على حواف الطُرقات و المنحدرات إلى كميّات كبيرة من الأملاح المعدنية؟ علّل إجابتك.

ما تعلّمته

- تُوجد أنواع كثيرة من الأملاح المعدنية أهمّها الآزوت (N)، الفوسفور (P)، و البوتاسيوم (K).
- تُبدي النباتات حاجات مُختلفة للأملاح المعدنية، تتطلّب النباتات الزّراعية إضافة أسمدة من أجل نُموّ و تطوّر جيّدَيْن و على العكس من ذلك فإنّ النباتات غير الزّراعية تكتفي بكميّات قليلة من الأملاح المعدنية مثل تلك الّتي نصادفها على حواف الطرقات و المنحدرات.

أتحقّق من تعلّماتي

- أنجز تمرينات و أنشطة ص (69) من الكتاب.
- تقييم الأجوبة.

أستثمر تعلماتي

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط** : التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 03 : الإلقاح و حماية جنين الحيوان.

المحتوى : الوضعية الانطلاقية (03) و ما تعلّمته سابقا.

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّحلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات.

الحصّة التعلمية 07		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعلمية التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (72) و طرح المشكل: - في القانون الجزائري وفي قوانين كلّ الدّول يُمنع صيد بعض الحيوانات مثل الطّيور أو الأرانب البريّة أو الأسماك في فترات محدّدة من السّنة و بعد انقضائها يُفتتح موسم الصّيد، و يُصبح صيد هذه الحيوانات مسموحا.
مرحلة بناء التعلّمات	السير المنهجي للتعلمات	- التّأكد من فهم المتعلّمين للنص بشكل جيد. - من خلال الوثائق المصوّرة و المشاهد يعبّر المتعلمون عما يشاهدون. - عرض شريط صغير يبرز بعض جوانب الوضعية. - طرح أسئلة سطحية للفهم: - ما الغاية من منع صيد بعض الحيوانات في فترات محدّدة من السنة؟ - يعتمد المتعلّمون على الصّور والمشاهد و الشريط المصوّر ليجمعوا أكبر عدد من المعلومات. - تقييم الإجابات وتحليلها. - تسجيل بعض التصوّرات لدى المتعلّمين حول هذه الظاهرة على السّبورة، وعلى دفاتر خاصّة.
	ما تعلّمته سابقا	- الانتقال إلى الصفحة (73) و مشاهدةُ المتعلمين للوثائق. • **الوضعية 01:** - **بعض الحيوانات ولودة و أخرى بيوضة.** **1- عرّف الحيوانات الولودة و الحيوانات البيوضة.** **2- أُنقل الجدول 02 و سجّل فيه أرقام الحيوانات الولودة و الحيوانات البيوضة.**

رقم الحيوان	1) حمامة	2) ثعبان	3) حصان	4) سمكة	5) خروف
الولود			X		X
البيوض	X	X		X	

• **الوضعية 02:**

- **تبيّن الصور ص 73 سلوك بعض الحيوانات اتّجاه صغارها.**

1- عبّر عن هذا السّلوك ثمّ أذكر سلوكات أخرى للحيوانات تُجاه صغارها.

تتولى الكثير من الحيوانات الدفاع عن صغارها و إطعامها ريثما تستطيع مغادرة العش أو المسكن الّذي تعيش فيه، و هذه السّلوكات من بين الكثير من السّلوكات الّتي تقوم بها الحيوانات تُجاه صغارها، كتعليمها كيفية الصّيد، و حمايتها من الكائنات العدوة الأخرى.....

• **الوضعية 03:**

- **سمّ أفراد العائلات الحيوانية التّالية:**

عائلة الأسد/ عائلة الخروف/ عائلة الثّور/ عائلة الدّيك

اسم الكائن	الأسد	الخروف	الثّور	الدّيك
اسم العائلة	السنّوريات	الخرفان	البقريات	دجاج الأرض

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط :** التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 03 : الإلقاح و حماية جنين الحيوان.

المحتوى : الإلقاح في أوساط العيش

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّخلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : يضع تعريفا للإلقاح/ يكتشف أهميّة الإلقاح/ يتعرّف على أنماط الإلقاح في الأوساط

الحصّة التعلمية 08		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (74) و طرح المشكل: - وسام تلميذة في السّنة الخامسة ابتدائي، اقترحت على والدتها أن تضع البيض الّذي اشتراه والدها تحت الدّجاجة لتحتضنه فيفقس و تنتج عنه كتاكيت كثيرة. - رفضت الوالدة الاقتراح و قالت انّ هذا البيض لا يمكنه أن ينتج كتاكيت. - مهمّتك أن تشرح لوسام سبب رفض والدتها، لماذا لا يشكّل البيض الّذي نشتريه صوصا؟. - الاستماع لمختلف الآراء.
مرحلة بناء التعلّمات	سأتعلّم	• **النّشاط الأول:** أضع تعريفا للإلقاح • ملاحظة السندات المصورة و الوثائق المرافقة لجزء أجرّب(الوثائق 1، 2، 3، 4) • ملاحظة الصور ، والتّمعّن فيها جيّدا، ثمّ الإجابة عن التعليمات. • **التعليمة 01:** عبّر عمّ تُبيّنه صور الوثائق 1، 2، و3 • **التعليمة 02:** إستخرج من الوثائق شرطا ضروريا يسمح بتشكيل صغار الحيوانات • **لنفهم ما يحدث أثناء اقتران الذّكر و الأنثى اقترحت الوثيقة 4** • **التعليمة 03:** ماهو دور الذّكر و الانثى في التّكاثر؟ • **التعليمة 04:** ماذا يحدث أثناء الإلقاح؟ و ماذا ينتج عنه؟ • **التعليمة 05:** اقترح تعريفا للإلقاح. • **النّشاط الثاني:** أكتشف أهميّة الإلقاح. • لاكتشاف أهميّة الإلقاح نجري تجربة. • **الوسائل اللازمة:** سمك السّلمون (ذكر و أنثى)، إناء.

المرحلة الأولى	
الترتيب	التجربة
01	استخراج السائل الأبيض من ذكر سمك السّلمون
02	استخراج كرّيات صغيرة برتقاليّة اللون من أنثى سمك السّلمون و نقسّمها إلى مجموعتين.
المرحلة الثانية	
الترتيب	التجربة
03	سكب السّائل الابيض الذّكري على الكريات الصغيرة االبرتقاليّة للمجموعة الأولى.
04	عدم سكب السّائل الابيض على الكرّيات الصّغيرة البتقالية للمجموعات الثّانية

المرحلة الثالثة	
المجموعات	النّتائج
مج 01	بعد ثلاثة أيام يفقس البيض النّاتج عن المجموعة الاولى و تخرج منه صغار سمك السّلمون
مج 02	لا يفقس البيض عن المجموعة الثانية و لا يعطي سمك السّلمون.

- **التعليمة 01:** ماذا تُمثّل الكريّات البُرتقالية الصّغيرة الّتي استُخرجت من بطن الانثى و ماذا يوجد في السّائل الأبيض الّذي استخرج من بطن الذّكر؟.
- **التعليمة 02:** ما هو الهدف من سكب السّائل الابيض الذّكري على الكريّات البرتقالية الانثوية؟.
- **التعليمة 03:** ضع لكلّ مرحلة العنوان المناسب مما يلي:

فقس البيض المُلقّح/ عدم حدوث الإلقاح/ استخراج أمشاج الذّكر و الانثى/ القاح البويضات.

- **التعليمة 04:** فسّر لماذا لم ينتج عن الكريّات البرتقاليّة في المجموعة الثّانيّة سمك سلمون. ماذا تستنتج؟.
- **التعليمة 05:** إشرح الفرق بين بيض دجاجات تعيش بوجود ديك، و بيض دجاجات تعيش من دونه.
- **النّشاط الثالث:** أتعرّف على أنماط الإلقاح في الاوساط.
- ملاحظة السندات المصورة و الوثائق المكتوبة.
- عرض المشاهد مع السندات المكتوبة ومطالبة المتعلمين بالملاحظة و التدقيق فيها.
- قراءة كل سند مكتوب و محاولة الإجابة عن التعليمات
- **التعليمة 01:** صنّف الأرنب، الدّجاجة و سمك السّلمون حسب الوسط الّذي يعيش فيه كلّ حيوان.
- **التعليمة 02:** حدّد أين يتمُّ الإلقاح بالنسبة لكلّ حيوان، داخل جسم الانثى أم خارجه؟ ثمّ استنتج أين يتمُّ الإلقاح حسب وسط العيش.
- **التعليمة 03:** إقترح إسما لكلّ نمط من الإلقاح.
- **التعليمة 04:** قارن في جدول بين نمطي الإلقاح من حيث الإقتران و من حيثُ عدد البيض.

ما تعلّمته

- الإلقاح هو اتّحاد نُطفة ببويضة، فيؤدّي الإلقاح إلى تكوين بيضة ملقّحة وهي بمثابة نقطة انطلاق لتشكّل فرداً جديداً (الجنين)، كما يسمح أيضا بضمان استمرار النّوع لدى الكائنات الحيّة.
- **في الوسط المائي يتمُّ الإلقاح خارج جسم الأنثى و يسمّى الإلقاح الخارجي.**
- **في الوسط البرّي يتمّ الإلقاح داخل جسم الأنثى و يُسمّى الإلقاح الداخلي.**

أستثمر تعلماتي

أتحقّق من تعلّماتي

- أنجز تمرينات و أنشطة ص (79) من الكتاب.
- تقييم الأجوبة.
- توجيه المتعلّم ليقرأ جزء (لأعرف أكثر)، ليُثري نفسه بمعلومات علمية متنوّعة.

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط :** التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 03 : الإلقاح و حماية جنين الحيوان.

المحتوى : حماية بيض الحيوان.

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّحلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : اكتشاف مظاهر تكيّف البيض مع وسط العيش، التصرّف بشكل سليم تجاه صغار الحيوان.

الحصّة التعلمية 09		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (80) و طرح المشكل: - عرفت ليلى أنّ بعض الحيوانات الّتي تعيش في الأوساط المائية تضع بيضها في الماء بينما تضع الحيوانات البريّة بيضها في عشّ أو في جُحر، لكنّها تتساءل عمّا يضمن حماية هذا البيض في كلّ وسط. - ساعد ليلى للإجابة عن تساؤلاتها. - الاستماع لمختلف الآراء.
مرحلة بناء التعلّمات	سأتعلّم	• **النّشاط الأول:** أكتشفُ مظاهر تكيّف البيض مع وسط العيش. 1- **لاكتشاف مظاهر تكيّف البيض مع وسط العيش نجري نشاطا عملياً.** • **الوسائل اللازمة:** بيضة طازجة و أخرى مطبوخة/ صحنٌ/ سكّينٌ. • ملاحظة الوثائق 1، 2، 3، و4 • **التعليمة 01:** ماهو عدد الأغلفة المحيطة بالبيضة؟ صِف مظهرها ثُمّ حدّد دورها. • **التعليمة 02:** فوق صفار البيض توجد لطخة دائرية الشّكل، ماذا تُمثّل؟ • **التعليمة 03:** تحتوي البيضة على عناصر مُغذّية. حدّدها. • **التعليمة 04:** ما مصير العناصر المُغذّية أثناء نموّ الجنين؟ • **التعليمة 05:** على الورق الشّفاف أُنقل شكل الوثيقة 4 وضع عليه البيانات الكاملة ثُمّ لوّن مُختلف عناصر البيضة. 2- **أتعرّف على بنية حيوان مائي مثل السّلمون المُرقّط:** • ملاحظة الصّور و المشاهد و السندات المكتوبة والتّمعّن فيها جيّدا. • **التعليمة 01:** ماهي العناصر الّتي تضمن حماية بيض سمك السّلمون. • **التعليمة 02:** قارن في جدول بين بيض الدّجاج و بيض السّلمون من حيث: الوسط الّذي ينمو فيه، عدد البيض، حجم البيضة و مظهر الأغلفة. • **التعليمة 03:** يتعرّض عددٌ كبيرٌ من بيض سمك السّلمون إلى الأتلاف، كيف تُفسّر إذن الأعداد الهائلة من صغار سمك السّلمون الّتي تَنتُج؟. • **النّشاط الثاني:** أتصرّف بشكل سليم تجاه صغار الحيوان. • ملاحظة الوضعيات و السّندات المكتوبة والتّمعّن فيها جيّدا. ثمّ الإجابة عن: • **التعليمة 01:** إقترح ما يُمكنك فعله أمام كلّ وضعية. • **التعليمة 02:** إقترح تصرّفات أخرى تسمح بالمحافظة على صغار الحيوان.
	ما تعلّمته	• يكون جنين الحيوانات البيوضة في الوسط المائي مجميا بغلاف مرن بينما في الوسط البريّ يكون محميّا بغلاف صلب مثل الطيور و بيض الزّواحف. تحتوي بيضة الطّيور على نوعين من الأغلفة الواقية هما القوقعة الصّلبة و غشاءان و عناصر مغذيّة هي صفار البيض و بياض البيض و غرفة هوائية كما تحتوي البيضة على جنين متواجد على صفار البيض. • من واجبي المحافظة على صغار الحيوانات.
أستثمر تعلماتي	أتحقّق من تعلّماتي	- أنجز تمرينات و أنشطة ص (83) من الكتاب. - تقييم الأجوبة. - توجيه المتعلّم ليقرأ جزء (لأعرف أكثر)، ليُثري نفسه بمعلومات علمية متنوّعة.

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط** : التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 04 : نوعيّة الهواء و الماء

المحتوى : الوضعية الانطلاقية (04) و ما تعلّمته سابقا.

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّخلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة.

الحصّة التعلمية 10		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعلمية التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (84) و طرح المشكل: - أنشطة في ميدان الصّناعة و في ميادين أخرى تستدعي احتراق مواد عديدة، و فرز ملوّثات كثيرة (الغبار، دخان السّيارات، الغازات السّامة...)
مرحلة بناء التعلّمات	السير المنهجي للتعلمات	- التّأكد من فهم المتعلّمين للنص بشكل جيد. - من خلال الوثائق المصوّرة و المشاهد يعبّر المتعلمون عما يشاهدون. - عرض شريط صغير يبرز بعض جوانب الوضعية. - طرح أسئلة سطحية للفهم: - ماهي تأثيرات هذه الملوّثات على الصّحة و المحيط؟ و كيف يُمكن الحدّ من خطورتها؟ - يعتمد المتعلّمون على الصّور والمشاهد و الشريط المصوّر ليجمعوا أكبر عدد من المعلومات. - تقييم الإجابات وتحليلها. - تسجيل بعض التصوّرات لدى المتعلّمين حول هذه الظاهرة على السّبورة، وعلى دفاتر خاصّة.
	ما تعلّمته سابقا	- الانتقال إلى الصفحة (85) و مشاهدةُ المتعلمين للوثائق. • **الوضعية 01:** - **يُمكن البقاء عدّة أيّام بدون أكل و عدّة ساعات من دون شُرب، فما هي المدّة الّتي نستطيع أن نبقى خلالها من دون تنفّس؟ لماذا؟.** • **الوضعية 02:** - **يحتوي دُخّان السّجائر المنتشر في الهواء على مواد سامّة.** أذكر بعض تأثيراتها على الإنسان. • **الوضعية 03:** - كيف نُسمّي المحطّة الّتي يصلها الماء من المصدر قبل أنْ يذهبَ إلى الخزّان؟ - ماهو دور هذه المحطّة؟

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط :** التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 04 : نوعيّة الهواء و الماء

المحتوى : الإنسان يلوّث هواءه.

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّخلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : يبحث عن ملوّثات الهواء./ يكتشف فعل التّلوّث على الاجسام المحيطة يتعرّف على تأثير الهواء الملوّث على الإنسان.

الحصّة التعلمية 11		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (86) و طرح المشكل: - مُحيطنا يعجّ بالكثير من ملوّثات الهواء الّتي تُلحق الضّرر بصحّتنا. - كيف نعرف أنّ الهواء ملوّث، و ماهي عواقب التلوّث؟. - الاستماع لمختلف الآراء.
مرحلة بناء التعلّمات	سأتعلّم	• **النّشاط الأول:** أبحثُ عن ملوّثات الهواء. • ملاحظة السندات المصورة و الوثائق المرافقة . • ملاحظة الصور ، والتّمعّن فيها جيّدا، ثمّ الإجابة عن التعليمات. • **التعليمة 01:** سمّ بعض مصادر تلوّث الهواء الّتي توحي بها الصّور. • **التعليمة 02:** سمّ أهمّ الغازات الّتي تنتج عن الاحتراق الّتي تتسبّبُ في تلوّث الهواء. • **التعليمة 03:** سمّ أهمّ الغازات الّتي تنتج عن الاحتراق الّتي تتسبّبُ في تلوّث الهواء. • **النّشاط الثاني:** أكتشف فعل التّلوّث على الاجسام المحيطة. • لاكتشاف فعل التّلوّث على الأجسام المحيطة نجري تجربة. • **الوسائل اللازمة:** قطعة من الورق المُقوّى (كارتون)، ورقة رسم بيضاء من النّوع المقوّى، فازلين. • **الطريقة**

①	②	③
أرسم حمامة على ورق الرّسم وقُصّ نموذجين منها.	ألصِق الحمامة البيضاء على الورق المُقوّى من الجهتين و قطّع لتحصل على الشكل 2 و ادهمها بمادّة فازلين	علّقها بواسطة خيط في الهواء الطّلق.

- راقب الورقة بعد عدّة أيّام، و سجّل ما تلاحظة.
- **النّشاط الثالث:** أتعرّف على تأثير الهواء الملوّث على الإنسان.
- ملاحظة السندات المصورة و الوثائق المكتوبة.

		• عرض المشاهد مع السند المكتوب ومطالبة المتعلمين بالملاحظة و التدقيق فيها. • قراءة السند مكتوب و محاولة الإجابة عن التعليمات • التعليمة 01: في رأيك ماهي الأمراض الّتي يتَسبّب فيها الهواء المُلوّث؟
	ما تعلّمته	• الإنسان و الحيوان و النّبات بحاجة إلى هواء نقيّ، لكنّ بعض نشاطات الإنسان و تصرّفاته تُؤدّي إلى تلوّث الهواء و فساد نوعيته. • تنتُجُ مُلوّثات الهواء من جرّاء عمليات الاحتراق المُختلفة في البيت و المصنع، فتنبعثُ الادخنة و الغازات السّامة لتُلوّث الجوّ. • للمحافظة على صحّتنا و محيطنا، يجب أن نحُدّ من تلوّث الهواء باتّباع سُلوكات مساعدة على ذلك، مثل: فرز النّفايات، عدم الإفراط في استخدام الاحتراق، تشجير المُحيط، و تجنّب حرائق الغابات.
أستثمر تعلماتي	أتحقّق من تعلّماتي	- أنجز تمرينات و أنشطة ص (87) من الكتاب. - تقييم الأجوبة.

الميدان : الإنسان و المحيط

النشاط : التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 04 : نوعيّة الهواء و الماء

المحتوى : تلوّث الماء

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّخلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : التّعرّف على ملوّثات الماء/ التعرّف على أضرار الماء المُلوّث.

الحصّة التعلمية 12		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعيّة الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (88) و طرح المشكل: - الماء الصّالح للشّرب قليل بعضه سطحيّ و الآخر جوفيّ، الإنسان بتصرّفاته لا يُحافظ عليه و يلوّثُه. - كيف يتمّ تلوّث المياه و ما عواقب ذلك على الإنسان و المحيط؟. - الاستماع لمختلف الآراء.
مرحلة بناء التعلّمات	سأتعلّم	 الوثيقة ❶ : تلوّث الماء و نتائجه

		• **النّشاط الأول:** أتعرّف على ملوّثات الماء. • ملاحظة الوثيقة 01 و الصّور 1، 2، 3، و4. • الاعتماد على الصور و المكتسبات القبلية للإجابة عن التعليمة. • **التعليمة 01:** سمّ بعض مصادر تلوّث الماء. الوثيقة ❷ :تأثير تلوّث الماء على الإنسان والكائنات الحية • **النّشاط الثاني:** أتعرّف على أضرار الماء الملوّث. • ملاحظة الصّور والمشاهد والتّمعّن فيها جيّدا. ثمّ الإجابة عن: • **التعليمة 01:** تعرّف على الأضرار الّتي تُلحقها المياه الملوّثة و اذكر أضرارا أخرى تعرفها.
	ما تعلّمته	• الماء الشّروب ضروري لحياة الإنسان، لكن نشاط الإنسان الاستهلاكي و الصناعي و التّصرّفات غير السليمة تؤدّي إلى تلوّث الماء و فساد نوعيّته. • من ملوّثات الماء (ماء الصّرف الصّحي، النُّفايات بأنواعها، الأسمدة و المبيدات الزّراعية. • بعضُ السّلوكات ضرورية للحدّ من تلوّث الماء للحفاظ على صّحتنا و محيطنا، منها (فرز النُّفايات، ترشيح مياه الصّرف الصّحيّ.
أستثمر تعلماتي	أتحقّق من تعلّماتي	- أنجز تمرينات و أنشطة ص (88) من الكتاب. - تقييم الأجوبة.

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط :** التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 05 : التّخلّص من النّفايات

المحتوى : الوضعية الانطلاقية (05) و ما تعلّمته سابقا.

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّحلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّحلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

الحصّة التعلمية 10		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعلمية التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (90) و طرح المشكل: - بعد زيارته للمطعم المدرسي وضع المعلّم أمام تلامذته قائمة للنّفايات الّتي وجدها في سلّة المهملات، الوثيقة (01). قُشور الخُضر و الفواكه/ ورق/ عُلب طماطم/ قارورات بلاستيك/ عُلب الياغورت/ كأسٌ زُجاجيةٌ مكسورةٌ/ بطّاريّات مُستهلكة/ عدسٌ/ قُشور بيض. **الوثيقة (01):** قائمة لنفايات المطعم.
	السير المنهجي للتعلمات	- التّأكد من فهم المتعلّمين للنص بشكل جيد. - من خلال الوثائق المصوّرة و المشاهد يعبّر المتعلمون عما يشاهدون. - عرض شريط صغير يبرز بعض جوانب الوضعية. - طرح أسئلة سطحية للفهم: - كيف يُمكن التّخلّص من كلّ هذه النّفايات؟ - يعتمد المتعلّمون على الصّور والمشاهد و الشريط المصوّر ليجمعوا أكبر عدد من المعلومات. - تقييم الإجابات وتحليلها. - تسجيل بعض التصوّرات لدى المتعلّمين حول هذه الظاهرة على السّبورة، وعلى دفاتر خاصّة.
مرحلة بناء التعلّمات	ما تعلّمته سابقا	- الانتقال إلى الصفحة (91) و مشاهدةُ المتعلمين للوثائق. **الوثيقة 01** **الوثيقة 02** **الوثيقة 03** • **الوضعية 01:** **1- يلاحظ المتعلّم الوثائق 01، 02، و 03 الّتي تبيّن مايلي/** - **الوثيقة 01:** مياه المصانع المُلوّثة. - **الوثيقة 02:** تراكم نفايات المنازل في الحيّ. - **الوثيقة 03:** طريقتان لجمع النُّفايات. **2- قراءة الأسئلة الآتية بشكل جيّد ثم الإجابة عنها/** - **التعليمة 01:** سمّ نُفايات منزلية تعرفها، صلبة و سائلة. - **التعليمة 02:** تراكم النُّفايات لعدّة أيّام يُمثّل خطرا على صحّتنا، فيم يتمثّل هذا الخطر؟ - **التعليمة 03:** كيف تتخلّصُ من النّفايات المنزلية؟

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط** : التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

الوضعيّة التعلّميّة 05 : التّخلّص من النّفايات

المحتوى : النّفايات أشكال و ألوان.

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّحلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : يطّلعُ على ما يُنتَج من النّفايات./ يتعرّف على مخاطر النّفايات.

الحصّة التعلمية 11		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (82) و طرح المشكل: - كثيرة هي النُّفايات الّتي نراها حولنا و الّتي تُهدّد حياتنا، إختلفتأنواعها و تعدّدتْ مصادرها. - ما مصادر النُّفايات، و ما طبيعتها و كم كميّتها؟ - الاستماع لـ'مختلف الآراء.
مرحلة بناء التعلّمات	سأتعلّم	• **النّشاط الأول:** أبحثُ عن ملوّثات الهواء. • ملاحظة السندات و الوثائق المُرافقة . • ملاحظة المعطيات المبيّنة بالجدول في الوثيقة 01 والتّمعّن فيها جيّدا، ثمّ الإجابة عن التعليمات. • حسب أحد إحصائيات الوكالة الوطنيّة لاسترجاع النُّفايات في الجزائر، فإنّ كميّة النُّفايات المنزلية وحدها تجاوزت 278 Kg لكلّ فرد في السّنة، و تتوزّع حسب النّوع كما يلي/

المواد العضوية	63%	الورق	9%
البلاستيك	12%	المعادن	3,5%
النّسيج	11%	الزّجاج	1,5%

الوثيقة 01: إحصائيات للنّفايات المنزلية.

• أبحثُ:

- **التعليمة 01:** أحسب كميّة النّفايات المنزلية الّتي تُنتجها عائلتك المتكوّنة من 5 أفراد خلال شهر، ثمّ خلال يوم واحد..
- **التعليمة 02:** كم تكون كميّة نُفايات البلاستيك الّتي تُنتجها عائلتك خلال شهر؟.
- **التعليمة 03:** ما رأيك في هذه الكميّة من النُّفايات، و كيف يمكن التّقليل منها؟.
- **النّشاط الثاني:** أتعرّف على مخاطر النُّفايات.
- ملاحظة المعطيات المبيّنة بالجدول في الوثيقة 02 والتّمعّن فيها جيّدا، ثمّ الإجابة عن التعليمات.

الوثيقة 02

		• **التعليمة 01:** من ملاحظتك للوثيقة 02، تعرّف على بعض هذه الموادّ، و عيّن خطورتها عند رميها كنفايات. • ملاحظة المعطيات المبيّنة بالجدول في الوثيقة 02 والتّمعّن فيها جيّدا، ثمّ الإجابة عن التعليمات.

الوثيقة 02

الرمز	رقم المادّة
Flammable materials sign رمز المادة المشتعلة	/...../...../...../....
Explosion risk sign رمز المادة المتفجرة	/...../...../...../....
Toxic sign رمز المادة السامة	/...../...../...../....
Corrosive sign رمز المادة الأكالة	/...../...../...../....

		• **التعليمة 02:** أنقل جدول الوثيقة 03، على الكرّاس بوضع رقم المادّة الموجودة بالوثيقة رقم 02 تحت أو بجانب إشارة الخطورة المناسبة. • **التعليمة 03:** كيف نتصرّف مع هذا النّوع من النُّفايات؟
	ما تعلّمته	• **النُّفايات** أنواع/ منها ماهو منزليّ (الفضلات المنزليّة) و منها ماهو صناعيّ (فضلات المصانع)، و فيها ماهو صلب و سائل، و هي دائما في ازدياد و بكميّات كبيرة جدا. • بعض النُّفايات خطيرة و سامّة تضرّ بصحّة الغنسان و المحيط و يجب أخذ الحذر عند التّعامل معها.
أستثمر تعلماتي	أتحقّق من تعلّماتي	- أنجز تمرينات و أنشطة ص (93) من الكتاب. - تقييم الأجوبة.

الميدان : الإنسان و المحيط **النشاط :** التّربية العلميّة و التكنولوجيّة

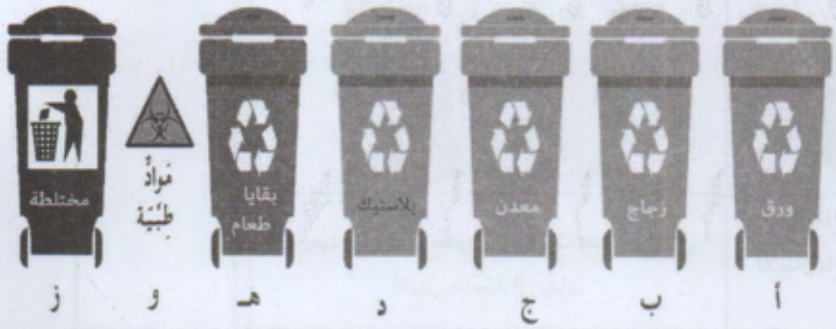
الوضعيّة التعلّميّة 05 : التّخلّص من النّفايات

المحتوى : طرق التّخلّص من النُّفايات.

الكفاءة الختامية : يساهم في المحافظة على المحيط بسلوك دائم يحافظ على نوعيّة الهواء وكيفية التّخلّص من النّفايات، والتّعامل السّليم تجاه الحيوانات و النباتات في أوساط عيشها

مركبات الكفاءة: التعرّف على طرق تكيّف النباتات مع الوسط قليل الماء، و تمييز النباتات من حيث حاجاتها للأملاح المعدنية، و التزويد العقلاني للتربة بالأسمدة حسب حاجة النبات للأملاح المعدنية/ التّعرف على أنماط الإلقاح ، و تمييز مظاهر تكيّف بنية بيض حيوان لوسط العيش، المحافظة على بيض الحيوانات، تمييز مظاهر تكيّف بيض الحيوانات لوسط العيش، التّصرّف السّليم تجاه صغار الحيوانات./التّعرف على العناصر الملوّثة للهواء و الماء في بيئته، و نشر الوعي للتعامل السّليم تجاه البيئة/ التّعرّف على طرق التّخلّص من النّفايات/ المساهمة الإيجابية في التّخلّص من النّفايات للمحافظة على البيئة.

مؤشرات الكفاءة : يساهم في التّخلّص من النفايات./ التعرّف على كيفيات التّخلّص من النُّفايات.

الحصّة التعلمية 12		
المراحل	الفقرات	الوضعيات التعليمية و النّشاط المقترح
مرحلة الإنطلاق	الوضعية الانطلاقية	• تقديم الوضعية من الكتاب ص (88) و طرح المشكل: - الماء الصّالح للشّرب قليل بعضه سطحيّ و الآخر جوفيّ، الإنسان بتصرّفاته لا يُحافظ عليه و يلوّثه. - كيف يتمّ تلوّث المياه و ما عواقب ذلك على الإنسان و المحيط؟. - الاستماع لمختلف الآراء.
مرحلة بناء التّعلّمات	سأتعلّم	

الوثيقة 01: حاويات فرز النُّفايات

القارورات البلاستيكية لتعبئة السوائل	العُلب المعدنية (حديد أو ألمنيوم) تعبئة الأغذية	بقايا الطّعام	بقايا الأدوية و المواد الكيماوية	علب الكرتون وورق الجرائد	قارورات من الزّجاج.
1	2	3	4	5	6

الوثيقة 02: أنواع النُّفايات

- **النّشاط الأول:** أُساهم في التّخلّص من النّفايات.
  - **ألاحظُ و أبحث:**
- **قبل أن يقوم عُمّال مركز التّجميع بفرز النُّفايات، يُمكنك أن تقوم بالفرز الآلي.**
- ملاحظة الوثيقة 01 الصّور أ، ب، ج ، د، هـ، و، ز.
- ملاحظة الوثيقة 02 و ما يحويه الجدول من صور (01، 02، 03، 04، 05، 06)
- الاعتماد على الصور و الجدول للإجابة عن التعليمة.

- **التعليمة 01:** تعرّف على هذه الأنواع من النُّفايات، **الوثيقة 02**، وصنّفها حسب النّوع (أنقل الرّقم الموافق للنُّفاية و اربطه بلون الحاوية عن طريق الحرف الموافق **الوثيقة 01**)
- **التّعليمة 02:** ماذا تعني الرّموز المطبوعة على الحاويات؟
- **التّعليمة 03:** بعضُ النُّفايات خطيرة و لا يجب خلطها مع بقيّة النّفايات، ماهي؟
- **النّشاط الثاني:** أتعرّف على كيفيات التّخلّص من النّفايات.
- ملاحظة الصّور والمشاهد (1، 2، 3، و4) والتّمعّن فيها جيّدا. ثمّ الإجابة عن:
- **التعليمة 01:** إربط كلّ نوع من النّفايات التّالية بالطريقة الملائمة للتّخلُّص منها/
  - الفضلات المنزلية، قارورات الزّجاج، عُلب االكرتون وورق الجرائد.
  - أواني من البلاستيك/ عُلب المشروبات الغازية المصنوعة من الألمنيوم.
- **التعليمة 02:** أذكر أشياء يُمكن صُنعها من بقايا الورق، من البلاستيك، من الزُّجاج.

الرّدم التّقني: هو دفن النّفايات في حفر تحت الأرض	**الحرق في الطّبيعة**
الترميد: و يخصّ تحويل النُّفايات بعد حرقها في أفران خاصّة إلى رماد.	**الاسترجاع:** هو إعادة استخدام النُّفايات القابلة للاسترجاع (البلاستيك/ الورق/ الزّجاج)، لصنع أدوات و أشياء جديدة.

ما تعلّمته

- تُشكّل النُّفايات مصدر خطر على الإنسان و على البيئة. و يُمكن التّخلص منها بطرق عدة منها ما يلي:
- **الفَرْزُ:** وضعها في حاويات خاصّة مُلوّنة: أو تحملُ رموزا: (**عضويّة، قابلة للاسترجاع، استشفائية، مُختلطة**).
- **الرّدم التّقني:** ردمها تحت الأرض بكيفيات آمنة و في أماكن لا تضرّ بالبيئة.
- **التّرميدُ:** وهو الحرقُ في أفران خاصّة و تحت المراقبة.
- **الاسترجاع:** فرزُ النُّفايات القابلة للاسترجاع،(**كالورق، و المعادن، و الزُّجاج ....**)، في مراكز التّجميع ثُمّ إعادة تشكيلها لِصُنع أدوات جديدة من هذه المواد.
  - **التّقليل من النُّفايات و استرجاعها ضرورة مُلحّة للمحافظة على الصّحة و البيئة.**

أستثمر تعلماتي

أتحقّق من تعلّماتي

- أنجز تمرينات و أنشطة ص (96) من الكتاب.
- تقييم الأجوبة.