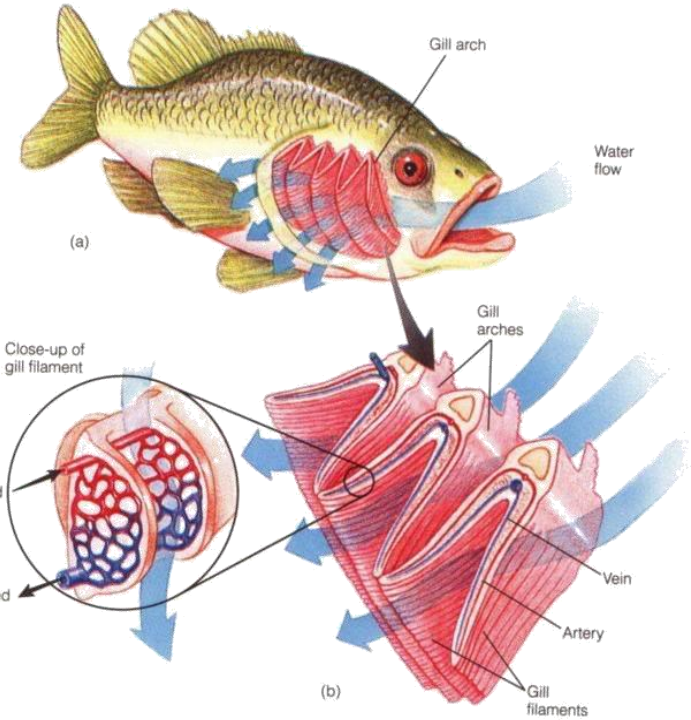
توزع الكائنات الحية في اوساطها

ميدان الانسان و المحيط

الحيوانية



النباتية

الاستاذة: تواري	المستوى : السنة الثانية متوسط	متوسطة :	الزمن 10 ساعات	مذكرة رقم : 2-2

مستوى السنة الاولى متوسط	**الكفاءة الشاملة :** يساهم في الحفاظ على توازن الأنظمة البيئية و التنوع البيولوجي
ميدان الانسان و الصحة	**الكفاءة الختامية :** يساهم في الحفاظ على التوازن البيئي والتنوع البيولوجي بتجنيد موارده المتعلقة بالأنظمة البيئية والتنوع البيولوجي ودور الانسان في ذلك

المقطع 2

توزع الكائنات الحية في اوساطها

مدرج الكفاءة :

يساهم في الحفاظ على التوازن البيئي والتنوع البيولوجي و توزع الكائنات الحية في اوساطها بتجنيد موارده المتعلقة بالأنظمة البيئية والتنوع البيولوجي و دور الانسان في ذلك

مركبات الكفاءة :

- تميز مظاهر تكيف الكائنات الحية مع وسطها المساهمة في استقرار التوزع عند الحيوانات

الوضعية الانطلاقية

السياق

رغم ان المناطق الجافة و الصحراوية من اكثر المناطق القاسية ذات الغطاء النباتي و التواجد الحيواني القليل الا ان نباتاتها و حيواناتها تبدي تحورات و تكيفات بنيوية مثير للاهتمام . حيث تبدي النباتات عدة تحورات بنيوية تسمح لها بمقاومة الحرارة و تخزين الماء بينما تتكيف العديد من الحيوانات مع طبيعة المنطقة و لكي تستطيع النجاة من المفترسات ... لكن سلوكيات الانسان السلبية مثل حملات الصيد و رمي الملوثات ادت الى تقهقر اعداد هذا التنوع البيولوجي الى قيم قد تؤدي الى انقراض العديد من الكائنات

السندات

السند1: صور توضح بعض انواع حيوانات المنطقة السند2: صور توضح بعض انواع نباتات المنطقة السند3 : صور توضح تدخلات الانسان السلبية

التعليمات

- حدد التحورات البنيوية التي تسمح للنباتات باحتلال اوساط مختلفة
- اذكر الخصائص البنيوية التي تسمح للحيوانات باحتلال اوساط مختلفة
- قدم نصائح للإنسان كي يحافظ على استقرار التوزع الطبيعي للكائنات الحية

وضعية تعلم مورد 1 : مظاهر تكيف النباتات مع اوساطها

اهداف التعلم

المعرفية

- تنوع الاجهزة و الاعضاء وفق اوساط العيش
- التحورات المورفولوجية على مستوى الجهاز الاعاشي للنباتات للتكيف مع اوساطها

المنهجية

- استقصاء المعلومات من خلال تحليل وثائق
- اشكال التبليغ بالأسلوب العلمي
- وضع علاقة منطقية بين المعلومات

القيم و المواقف

- التعرف على التنوع البيولوجي و البيئي
- دور الانسان في حماية البيئة و الحفاظ عليها

معايير و مؤشرات التقويم

يربط بين الاوساط و تحورات الاجهزة الاعاشية للنباتات

- يصف مختلف التحورات المتعلقة بزيادة الامتصاص و تقليل النتح
- يعلل مختلف تحورات الجهاز الاعاشي

المصطلحات

Root system المجموع الجذري

bulb الابصال

الوسائل التعليمية الكتاب المدرسي – مخططات– عينات حية ان امكن

استراتيجيات التعلم النشط العصف الذهني– الخرائط الذهنية – استراتيجية KWL

سير الحصة

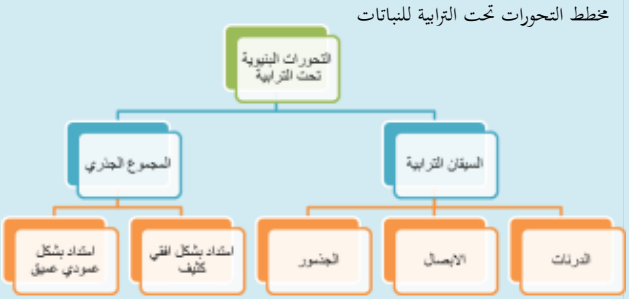
التقويم التشخيصي	اذكر المجاميع النباتية ؟ – ما هي انواع الجذور ": الجذور الوتدية و الجذور الليفية / العرضية
الوضعية المشكلة	خلال دراستنا لتوزع النباتات لاحظنا انها تبدي استراتيجيات لمقاومة التغيرات الموسمية فتساءلت ايضا عن النباتات التي تعيش دائما في ظروف غير ملائمة و كيف يمكنها التأقلم مع هذه الظروف
المشكل	ما هي اهم التحورات التي يبديها النبات للتأقلم مع البيئات القاسية ؟
الفرضيات	ترك الحرية لإجابات التلاميذ
مرحلة التقصي	**النشاط1 : التحورات البنيوية تحت الترابية**
	السندات الوثائق ص 58 و 59 من الكتاب المدرسي
	التعليمات 1- استخرج خصائص المجموع الجذري و الوسط الذي تعيش فيه: **نبات الباقل – نبات الشيح– نبات البرواق – الخزامى – السوسن – البطاطا** 2- اذكر تحورات الجهاز الاعاشي تحت الترابي لنبات السوسن – الخزامى – البطاطا و ماهي وظيفتها ؟

الاجوبة

النبات	خصائص المجموع الجذري	الوسط
الباقل	مجموع جذري عميق	التربة الصخرية في الصحراء
الشيح	مجموع جذري كثيف	المناطق الاستبسية الصحراوية
البرواق	جذور في شكل ابصال	مناطق جافة و احراش صخرية

النبات	تحورات الجهاز الاعاشي	وظيفتها
السوسن	جذمور	سيقان متحورة
الخزامى	البصلة	
البطاطا	الدرنات	

مرحلة التركيب	**النتيجة** يتأقلم النبات للعيش في الاوساط ذات الظروف القاسية عن طريق تحورات بنيوية تحت ترابية تتمثل في : امتداد المجموع الجذري بشكل عمودي للوصول الى اعماق التربة مثل نبات الباقل او بشكل افقي لتغطية اكبر مساحة من التربة مثل نبات الشيح و ذلك للحصول على الماء في ترب المناطق الجافة او قليلة الاحتفاظ بالماء .

	تحور السيقان الترابية الى ابصال او جذمور او درنات وظيفتها تخزين المدخرات الغذائية لتسمح بعودة النبات عند تحسن الظروف المعيشية .	
مرحلة التقويم	التقويم	مخطط التحورات تحت الترابية للنباتات 

مؤشرات التقويم	التقدير		
	+	-+	-
يعرف تحورات المجموع الجذري والجهاز الاعاشي تحت الترابي			

مرحلة التقصي	**النشاط 2 : التحورات البنيوية فوق الترابية**	
	السندات	الوثائق ص 60 و 61 من الكتاب المدرسي
	التعليمات	استخرج خصائص المظهر العام للمجموع الخضري لنبات الشبرك – الحلفاء – القرنفل الأزرق – التين الشوكي و الهدف من تحوراتها حدد تحورات الاوراق الظاهرة على نباتات : الوزان الشوكي – الصنوبر الحلبي–نبات القستوس و البلوط السنديان و الهدف من التحور
	الاجوبة	**1-** النبات | المظهر العام | الهدف من التحور الشبرك | كتل شوكية ذات اغصان متراصة | التقليل من الحلفاء | اوراق ذات خصل دائرية القرنفل الازرق | تنف بأوراق في شكل اغلفة غشائية في قاعدة الاغصان القاسية التين الشوكي | ساق لحمية مغطاة بقشيره غير نفوذة | تخزين الماء **2-** النبات | تحورات الاوراق | الهدف منها الوزان الشوكي | اوراق في الشتاء و اشواك في الصيف | التقليل من فقدان الماء عبر عملية النتح الصنوبر الحلبي | اوراق مختزلة في اشكال ابر | تقليل مساحة الاوراق لمنع التعرض للأشعة و لمنع فقدان الماء نبات القستوس | اوراق مغطاة بشعيرات | تحمي من الاشعة و تلتقط الرطوبة البلوط السنديان | اوراق صلبة بحافة شوية مغلفة بالصمغ | تقليل فقدان الماء بعملية النتح
	النتيجة	يتأقلم النبات للعيش في الاوساط ذات الظروف القاسية عن طريق تحورات بنيوية في المجموع الخضري فوق الترابي تتمثل في : **تقليل مساحة الاوراق** : للتقليل من سطح التعرض للاشعة و تقليل ظاهرة النتح و فقدان الماء مثل نبات الصنوبر البحري **تحور الاوراق الى اشواك** : بعض النباتات تتحور اوراقها في الصيف مثل نبات الوزان الشوكي او تبقى اوراقها شوكية طوال الموسم مثل نبات التين الشوكي **تغطية الاوراق بمادة صمغية** : مثل نبات البلوط السنديان **تغطية الاوراق بشعيرات و اوبار** : تحمي من الاشعة الشمسية و تلتقط الرطوبة مثل نبات القستوس **تشكيل انسجة مخاطية مخزنة للماء** : مثل السيقان اللحمية لنبات التين الشوكي و الصبار
	التقويم	املأ الجدول التالي بتحورات النبات و الجزء الاعاشي المتحور و الفائدة منها

النبات	الجزء الاعاشي المتحور	التحور	الفائدة منه
الصبار	المجموع الخضري [الساق الهوائية]	ساق لحمية مخزنة للماء في انسجة مخاطية	تخزين الماء
النرجس	المجموع الترابي[الساق الترابية]	تحور الساق الى ابصال	تخزين المدخرات الغذائية
الصنوبر الحلبي	المجموع الخضري [الاوراق]	تحور الاوراق في شكل ابر	تقليل عملية النتح و فقدان الماء
الاضاليا	المجموع الترابي [الساق الترابي]	تحور الساق الى درنات	تخزين المدخرات الغذائية
الشيح	المجموع الترابي [الجذور]	امتداد الجذور افقيا بشكل كثيف	البحث عن الماء

مرحلة التركيب	ارساء الموارد	من اجل احتلال الاوساط الجافة تبدي النباتات تحورات على مستوى : **المجموع الجذري** : عن طريق امتداد المجموع الجذري او تحور الساق الترابية لجذمور او ابصال او درنات **المجموع الخضري** : عن طريق تحور الاوراق لإبر او اشواك او انقاص مساحتها للتقليل من فقدان الماء و عملي النتح او تحوير السيقان الهوائية الى سيقان لحمية مخزنة للماء
	واجب منزلي	رسم الرسم التخطيطي لحصيلة التعلمات ص 62 من الكتاب المدرسي

وضعية تعلم مورد 2 : تنفس الحيوانات و احتلال الاوساط

اهداف التعلم

المعرفية
- تنوع الاجهزة التنفسية وفق اوساط العيش
- اظهار العلاقة بين انماط التنفس عند الحيوانات و بين الاوساط التي تعيش فيها

المنهجية
- استقصاء المعلومات من خلال الملاحظة و تحليل وثائق
- وضع علاقة منطقية بين المعلومات

القيم و المواقف
- التعرف على التنوع البيولوجي و البيئي
- دور الانسان في حماية البيئة و الحفاظ عليها
- الحفاظ عل الاوساط المائية كونها وسطا لعيش الكائنات

معايير و مؤشرات التقويم

يربط بين وسط حياة كائن حي حيواني و جهازه التنفسي
- يذكر الانماط المختلفة للتنفس يفسر احتلال الاوساط باختلاف الخصوصيات البنيوية لكل نمط

المصطلحات

Gill الغلاصم

Respiration التنفس

الوسائل التعليمية	الكتاب المدرسي – رسومات تخطيطية – عينات حية ان امكن	**استراتيجيات التعلم النشط**	العصف الذهني– الخرائط الذهنية – استراتيجية KWL

سير الحصة

التقويم التشخيصي	اذكر المجموعات الحيوانية الاساسية : الثديات – الحشرات – الاسماك ... تذكير بتعريف التنفس و الية التنفس عند الانسان

الوضعية المشكلة

عكس النباتات فان الحيوانات يمكنها اختيار الاوساط التي تلائمها و هي تبدي بذلك تكيفات معينة على مظهرها فالحيوانات التي تعيش في الاوساط المائية يختلف مظهرها عن الحيوانات التي تعيش في الاوساط البرية

المشكل

ما هي العلاقة بين نمط تنفس الحيوان و الوسط الذي يحتله ؟

الفرضيات

ترك الحرية لإجابات التلاميذ

مرحلة التقصي

النشاط1 : العلاقة بين نمط التنفس و الوسط

السندات

الوثائق ص 64 و 65 من الكتاب المدرسي

التعليمات

صنف في جدول الكائن الحي و الوسط الذي يعيش فيه و نمط تنفسه

قارن بين تنفس الحمام و الانسان

فسر عيش ابعض الكائنات في وسط مائي رغم ان تنفسها هوائي

فسر نمط تنفس الضفدع كحيوان برمائي

الاجوبة

1-

الحيوان	نمط التنفس	الوسط الذي يعيش فيه الكائن
الحمام	هوائي رئوي	البري
الصرصور	هوائي قصبي	البري
الدلفين	هوائي رئوي	المائي
العومة	هوائي قصبي	المائي
السرير	مائي غلصمي	المائي
السرطان	مائي غلصمي / هوائي غلصمي	مائي – بري
دودة الارض	هوائي جلدي	بري
الضفدع	هوائي رئوي / مائي جلدي	مائي – بري

2- يتنفس الانسان برئات تحتوي على شعيبات هوائية و حويصلات هوائية و اسناخ رئوية بينما الحمام برئات مزودة ب اكياس هوائية

3- نفسرها بقدرتها على تخزين الهواء لكن عليها الصعود كل فترة للتزود بالأكسجين [سلوك للتأقلم]

4- نفسر نمط تنفس الضفدع بانه يتنفس بنمط هوائي عن طريق الرئات اذا كان خارج الماء و بنمط جلدي اذا كان داخل الماء

مرحلة التركيب

النتيجة

يسمح تنوع الأجهزة التنفسية باحتلال اوساط مختلفة حيث نميز عدة انماط تنفس حسب طبيعة الجهاز التنفسي : التنفس الرئوي [الثديات و الطيور] – التنفس القصبي [عند الحشرات] – التنفس الغلصمي [عند الاسماك] – التنفس الجلدي [عند دودة الارض]

قد لا يكون الوسط الذي تعيش فيه الكائنات متلائما مع نمط تنفسها مثل الدلافين او الحيتان او العوامة فتلجأ لسلوك بعض السلوكات لتتأقلم معه مثل حبس الهواء و الصعود للكل فترة للتزود بالأكسجين

مرحلة التقويم

التقويم

حدد نمط التنفس للكائنات التالية :

العناكب	الرئات الكتابية
الجراد	القصيبات
الاخطبوط	الغلاصم

مؤشرات التقويم	التقدير		
	+	+–	–
يعرف عملية التنفس			
يربط بين استهلاك اغذية الطاقة و الاكسجين و النشاط العضلي			

مرحلة التقصي

النشاط2 : دراسة خصوصيات انماط التنفس

1- الية التنفس عند السمك

السندات

الوثائق ص 66 من الكتاب المدرسي

رسم تخطيطي لغلصمة

التعليمات

لاحظ و استخرج خصائص الحركات التنفسية عند السمك

حدد مكونات الاعضاء التنفسية عند السمك

اشرح كيف يتم تبادل الغازات عند السمك

الاجوبة

عندما تفتح السمكة فمها تغلق الشقوق الغلصمية الذي يسمح بدخول الماء المحمل بالأكسجين الذائب و عندما تغلق السمكة فمها تفتح الشقوق الغلصمية لتسمح بطرح غاز ثاني اكسيد الكربون

يتكون الجهاز التنفسي عند السمك من غلاصم تتمثل في اربع صفائح غلصمية محمولة على قوس غلصمي به صفين من الخيوط الغلصمية التي تكون رقيقة و غنية بالشعيرات الدموية

يدخل تيار الماء الذي يحمل غاز الاكسجين الى الغلاصم عندما تفتح السمكة فمها و يساعد سطح الخيوط الغلصمية الرقيق و الغني بالشعيرات الدموية بتزويد الدم بالأكسجين و التخلص من co2

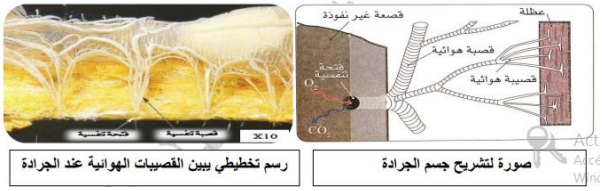
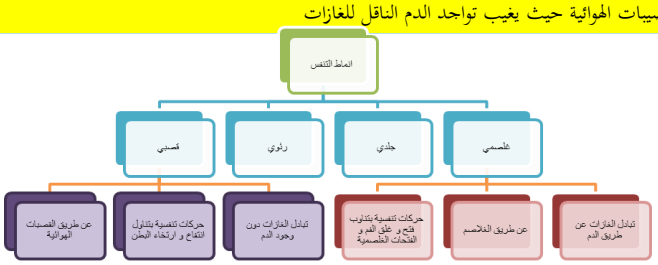
النتيجة

يسمح التنفس الغلصمي بإمكانية احتلال الاسماك للأوساط المائية

تحدث الحركات التنفسية بتناوب فتح و غلق الفم و الفتحات الغلصمية .

يتكون الجهاز التنفسي عند الاسماك من الغلاصم التي تتكون 4 صفائح غلصمية محمولة على قوس غلصمي كل قوس يحمل صفين من الخيوط الغلصمية الرقيقة الغنية بالشعيرات الدموية .

عندما تفتح السمكة فمها يدخل تيار من الماء المحمل بالأكسجين الى الغلاصم و يحدث التبادل الغازي على مستوى سطح الخيوط الغلصمية و يتم ايضا طرح غاز ثاني اكسيد الكربون .

	2- الية التنفس عند الجراد	
السندات	الوثائق ص 67 من الكتاب المدرسي	 صورة لتشريح جسم الجرادة رسم تخطيطي يبين القصيبات الهوائية عند الجرادة
التعليمات	استخرج خصائص الحركات التنفسية عند الجراد حدد مكونات الجهاز التنفسي عند الجراد هل يتم تبادل الغازات عن طريق الدم ؟	
الاجوبة	عندما ينتفخ بطن الجراد يدخل الهواء و عندما يرتخي يخرج الهواء عبر الفتحات الهوائية يتكون الجهاز التنفسي من قصيبات و قصيبات هوائية متصلة مباشرة بالأعضاء و منه يتم تبادل الغازات دون الحاجة الى وجود الدم	
النتيجة	يسمح التنفس القصبي باحتلال بعض الحشرات للأوساط الهوائية تحدث الحركات التنفسية بتناوب انتفاخ و ارتخاء جسم الجراد بفضل مطاطيته يتكون الجهاز التنفسي عند الجراد من فتحات هوائية على جانب جسم الجراد تمتد منها قصبات هوائية التي تتفرع الى قصيبات دقيقة . يتميز التنفس القصبي بوصول الاكسجين مباشرة للأعضاء عبر التفرعات الدقيقة للقصيبات الهوائية حيث يغيب تواجد الدم الناقل للغازات	
التقويم	مخطط تحصيلي لأنماط التنفس و اوساط العيش	
مرحلة التركيب	ارساء الموارد	التنفس ضرورة حيوية للكائنات الحية يسمح تنوع الاجهزة التنفسية باحتلال اوساط مختلفة تأخذ الحيوانات الهوائية ثنائي الاكسجين من الهواء عن طريق الرئتين او القصبات و تأخذ الحية المائية ثنائي الاكسجين المذاب في الماء عن طريق الغلاصم او تنفس حيوانات اخرى عن طريق الجلد

وضعية تعلم مورد 3 : تأثير الانسان على التوزع الطبيعي للحيوان

اهداف التعلم

المعرفية	المنهجية	القيم و المواقف
• يعرف تأثير الانسان على توزع الكائنات	• اشكال التبليغ بالأسلوب العلمي • وضع علاقة منطقية بين المعلومات	• يحافظ على اوساط الحيوانات و يتجنب السلوكيات التي تضر بتوزعها الطبيعي و اعدادها

معايير و مؤشرات التقويم

يحافظ على استقرار التوزع الطبيعي للحيوانات في اوساطها

- يذكر سلوكين على الاقل يؤديان لاختفاء حيوانات من اوساطها
- يقترح اجراءين وقائيين للمحافظة على التوزع الطبيعي للحيوانات

المصطلحات

التلوث البيئي **Pollution**

الوسائل التعليمية الكتاب المدرسي – رسومات تخطيطية

استراتيجيات التعلم النشط العصف الذهني– الخرائط الذهنية – استراتيجية KWL

سير الحصة

التقويم التشخيصي	ما هي عوامل اختلال توازن النظام البيئي
الوضعية المشكلة	تختار الكائنات الحية الاوساط التي تستطيع التأقلم معها و التكيف بنيويا فيها لكن الانسان بتدخلاته السلبية يهدم هذه الاوساط او يضر بالحيوانات مما يؤدي الى التقليل من عددها و تغيير توزعها
المشكل	كيف يؤثر الانسان على اختفاء الكائنات الحية و توزعها
الفرضيات	ترك الحرية لإجابات التلاميذ
مرحلة التقصي	**النشاط1 : المحافظة على استقرار التوزع الطبيعي للحيوانات في اوساطها**
تعليمات التعلم الذاتي	**انجاز بحث حول التلوث المائي و صيد الحيوانات (التونة) و دورها في اختلال التوزع الطبيعي للحيوانات في اوساطها**
مرحلة التركيب	النتيجة

قد يخل الانسان بتوزع الكائنات الحية و تؤدي تدخلاته السلبية الى تدمير الاوساط الطبيعة للحيوانات و بالتالي اختفاءها نأخذ كمثال :

- **التلوث البيئي : بأنواعه المائي و الهوائي و البري نتيجة رمي المواد الكيميائية و المخلفات و انطلاق الادخنة و الغازات**
- **الصيد الجائر : و هو الصيد غير القانوني بأعداد كبيرة يؤدي الى تهديد العديد من الحيوانات للانقراض و الى كسر السلاسل الغذائية**

و للحفاظ على هذه الاوساط الطبيعية على الانسان

- **ان يحافظ على البيئة بمعالجة النفايات و التقليل من التلوث**
- **سن القوانين لحماية الحيوانات و اقامة المحضائر الطبيعية و المحميات**

وضعية تعلم مورد 4 : العلاقة بين وسط حياة حيوان و نمط تنقله

اهداف التعلم

معرفية	منهجية	قيم و مواقف
• معرفة تنوع اعضاء الحركة و التنقل حسب الاوساط • معرفة خصائص آلية القفز عند الحيوانات	• استقصاء المعلومات اعتمادا على الملاحظة و من خلال تحليل وثائق	• التعرف على التنوع البيولوجي و البيئي • دور الانسان في حماية البيئة و الحفاظ عليها

معايير و مؤشرات التقويم	يحدد العلاقة بين وسط حياة كائن حي حيواني و نمط تنقله • يحدد الخصوصيات البنيوية لنمطين من انماط التنقل • يصف مراحل اتمام القفز	المصطلحات زعانف Fin

سير الحصة

التقويم التشخيصي	اعادة تجسيد نموذج الساعد و الارجل لإظهار التناسق الوظيفي
الوضعية المشكلة	بعد دراستك لأنماط التنفس لاحظت ان بعض الكائنات تتشارك في نمط التنفس لكنها تستوطن اوساطا مختلفة و هذا راجع الى عامل آخر و هو اختلاف نمط الحركة والتنقل
المشكل	ما هي انماط تنقل الكائنات الحية في اوساط عيشها ؟
الفرضيات	ترك الحرية لإجابات التلاميذ

مرحلة التقصي — النشاط 1 : العلاقة بين نمط التنقل و الوسط

السندات

الوثائق ص 78 و 79 من الكتاب المدرسي

التعليمات

صنف في جدول نوع نمط التنقل الخاص بكل كائن حي

قارن اعضاء التنقل المتدخلة في الطيران عند الحمام و الخفاش و كيف تتم الحركة

قارن اعضاء التنقل المتدخلة في السباحة عند السمك و عند الضفدع و كيف تتم الحركة

الاجوبة

الكائن	الفيل	الفراشة	الافعى	الغزال	القرش	النعام	الكنغر
نمط التنقل	المشي	الطيران	الزحف	المشي	السباحة	الركض	القفز

الحيوان	اوجه التشابه	اوجه الاختلاف
الحمام	تحور الاطراف الامامية الى اجنحة	أجنحة ريشية– طيران مجدافي
الخفاش		اجنحة غشائية — طيران خفقاني

الحيوان	اوجه التشابه	اوجه الاختلاف
السمكة	رطوبة الجلد	تندفع في الماء عن طريق الزعنفة الذنبية و تتوازن بباقي الزعانف
الضفدع		دفع الماء بواسطة الاطراف الخلفية ذات الارجل الغشائية المجدافية

مرحلة التركيب — النتيجة

تبدي الكائنات الحية انماط تنقل مختلفة باختلاف وسط تواجدها و تتمثل هذ الانماط في :

الطيران : يستوجب شكلا مغزليا و تحورا للأطراف الامامية الى اجنحة ، قد تكون الاجنحة ريشية و الطيران مجدافي مثل الحمام او اجنحة غشائية و الطيران خفقاني مثل الخفاش

المشي و الجري : يتم بواسطة الارجل قد تمشي الكائنات برجلين او 4 اطراف.

القفز : يتطلب اطرافا خلفية قوية تكون بشكل حرف z

السباحة : تتطلب شكلا مغزليا تتم بدفع الماء بواسطة الزعانف الذيلية مثل الاسماك او بواسطة الارجل المجدافية مثل التمساح او الارجل الغشائية مثل الضفدع

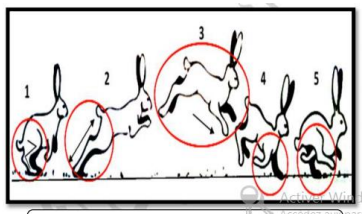
مرحلة التقويم — التقويم

التمرين 4 ص 83 من الكتاب المدرسي

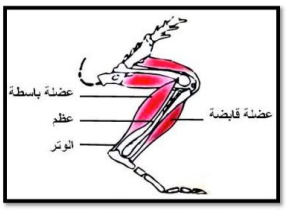
مرحلة التقصي — النشاط2 : تحليل بعض انماط الحركة عند الحيوان

السندات

الوثائق ص 78 من الكتاب المدرسي



مراحل اتمام القفز عند الارنب



رسم تخطيطي للأعضاء المتدخلة في الحركة

التعليمات

صف مراحل اتمام حركة القفز عند الارنب

حدد خصائص الاطراف الخلفية للحيوانات المتكيفة مع القفز

فيما تختلف الاطراف الخلفية لكل من الانسان — الفهد و الحصان

الاجوبة

مراحل حركة القفز :

- الارتكاز على الطرفين الخلفيين بشكل حرف z الذين يكونان متقلصين استعداد للانطلاق
- تمدد الطرفين الخلفيين و دفع الحيوان في الهواء
- العودة لسطح الارض
- الارتكاز على الطرفين الاماميين و التموضع على الارض بأربعة اطراف

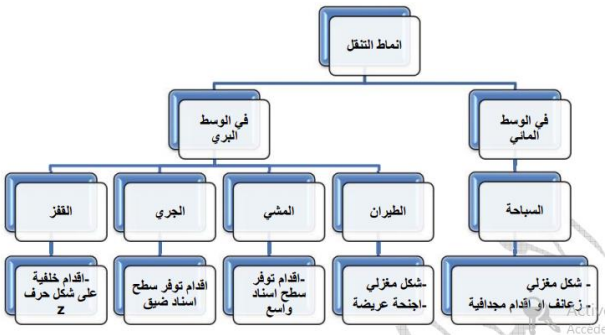
تتميز الاطراف الخلفية للحيوانات المتكيفة لعملية القفز ب : قدم خلفية بشكل حرف z ، اطول من الاطراف الامامية و قوة العضلات و ضخامتها

يختلف الانسان عن الحيوانات المتكيفة مع القفز و الركض : بضعف مساحة الاتصال بالأرض – اطراف رقيقة – جهاز عضلي متطور

مرحلة التركيب — النتيجة

تبدي الحيوانات ذات نمط تنقل مبني على القفز و الركض تكيفات بنيوية تتمثل في :

- **مساحات اسناد على الارض ضيقة عكس الحيوانات المتكيفة مع المشي التي تملك مساحات اسناد كبيرة**

		• **اطراف خلفية رقيقة طويلة بجهاز عضلي متطور و قوي تكون على شكل حرف Z** تتم الحركة بفضل التقلص الموافق للعضلات التي حين انبساطها تدفع جسم الحيوان
مرحلة التقويم	التقويم	مخطط تحصيلي لانماط التنقل عند الحيوانات 
مرحلة التركيب	ارساء الموارد	لغرض التنقل في اوساطها تستعمل الحيوانات انماط تنقل مختلفة باختلاف الاوساط : المشي – الركض – القفز – السباحة – الطيران ... ومهما كان الوسط فان التنقل يتطلب دائما سطح اسناد و تتم الحركة بفضل تقلص العضلات المتعاكسة. تسمح الحركة للكائن باستغلال الوسط الذي يعيش فيه و ذلك للبحث عن الغذاء او التكاثر

حصة تعلم ادماج الموارد

موارد بناء الكفاءة

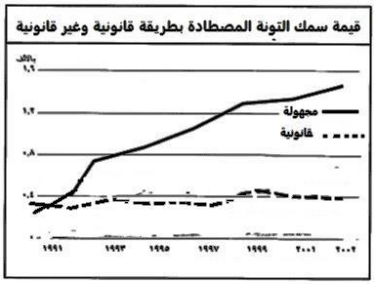
المعرفية :	**المنهجية :**	**القيم و المواقف :**	**معايير و مؤشرات التقويم:**
معرفة تنوع اعضاء الحركة و التنقل حسب الاوساط اظهار العلاقة بين انماط التنفس عند الحيوانات و بين الاوساط التي تعيش فيها يعرف تأثير الانسان على توزع الكائنات	استقصاء المعلومات من خلال تحليل وثائق اشكال التبليغ بالأسلوب العلمي	التعرف على التنوع البيولوجي و البيئي دور الانسان في حماية البيئة و الحفاظ عليها يحافظ على اوساط الحيوانات و يتجنب السلوكيات التي تضر بتوزعها الطبيعي و اعدادها	يحدد العلاقة بين وسط حياة حيوان و نمط تنقله يحافظ على استقرار توزع الحيوانات في اوساطها يربط بين وسط حياة حيوان و جهازه التنفسي

وضعية الادماج

السياق

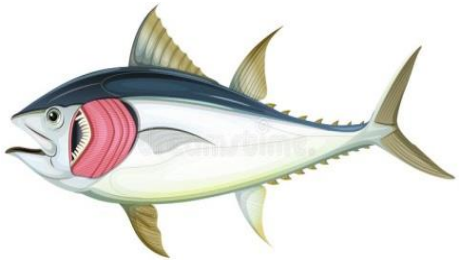
لاحظت في نشرة الاخبار خبرا عن تزايد سعر الاسماك خاصة سمك التونة و قد قال احد المختصين ان السبب في زيادة سعره هو ندرتها في الفترات الاخيرة رغم ان التونة تختار العيش في منطقة البحر الابيض المتوسط لكن اصطيادها بأعداد كبيرة جدا من طرف الصيادين غير القانونيين خلال فترات التكاثر باستعمال شبكات كبيرة يؤدي الى انقاص عددها و هجرتها من المنطقة بينما يكون الصيد القانوني في فترات معينة و بأعداد محددة لا تهدد سمك التونة للانقراض فاردت التوسع في هذا الموضوع

السندات



السند 1 منحنى يبين اعداد التونة المصطادة بطريقة غير قانونية

السند 2 صورة لقارب صيد تونة غير قانوني بشباك كبيرة



السند 3 : رسم تخطيطي يوضح شكل سمك التونة و المظهر الخارجي لجهازها التنفسي

التعليمات

- وضح الخصائص البنيوية التي تسمح للتونة بالعيش في الوسط المائي مثل البحر الابيض المتوسط
- قدم نصائح لاستقرار اعداد التونة و اعادة توزعها الطبيعي و حمايتها من الانقراض

شبكة تقويم وضعية الادماج

التقدير

المعايير	بسهولة	بصعوبة	بصعوبة كبيرة

المؤشرات

السؤال الاول

الوجاهة	➢ يوضح الخصائص البنيوية للتونة للعيش في منطقة البحر الابيض المتوسط
استعمال الادوات	➢ يعتمد على السند 3 و ما اكتسبه
الانسجام	➢ تتميز التونة بخصائص بنيوية تسمح لها بالتكيف للعيش في الوسط المائي [البحر الابيض المتوسط] حيث تتميز بجهاز تنفسي غلصمي يتكون من غلاصم غنية بالشعيرات الدموية لتسمح بتبادل غاوز الاكسجين المذاب في الماء و طرح غاز ثاني اكسيد الكربون كما تتميز بنمط التنقل بالسباحة و يساعدها في ذلك شكلها المغزلي و زعنفتها الذيلية التي تدفعها في الماء و تحافظ على توازنها بباقي الزعانف

السؤال الثاني

الوجاهة	➢ يقدم نصائح لحماية التونة من الانقراض و اعادة استقرار توزعها الطبيعي
استعمال الادوات	➢ يستعمل السند 1 و 2 وما اكتسبه
الانسجام	➢ تعتبر التونة من الثروات البحرية الهامة اقتصاديا و بيئيا لذا يجب علينا حمايتها من الانقراض و الحفاظ على تواجدها في منطقة البحر الابيض المتوسط و ذلك ب : ○ سن قوانين صارمة و عقوبات قاسية لممارسي الصيد غير القانوني بأعداد كبيرة

- الحفاظ على الوسط الذي تعيش فيه اسماك التونة من التلوث
- اقامة برامج لإعادة تكاثر اسماك التونة و تحديد الكميات التي يمكن اصطيادها

تصحيح الوضعية الانطلاقية

شبكة تقويم الوضعية الانطلاقية

المؤشرات	المعايير	التقدير		
		بسهولة	بصعوبة	بصعوبة كبيرة
السؤال الاول ➢ يحدد التحورات البنيوية التي تسمح للنباتات باحتلال اوساط مختلفة ➢ يستعمل السند 2 و ما اكتسبه ➢ لتستطيع النباتات التأقلم مع الاوساط و الظرف المناخية التي تحيط بها تلجا الى اظهار تحورات بنيوية في المجموع الترابي او الخضري : ○ المجموع الترابي : امتداد الجذور لمسافات كبيرة للحصول على الماء او تحورد لجذامير ابصال او درنات ○ المجموع الخضري : تحور السيقان الهوائية لسيقان لحمية لتخزين الماء او تحول الاوراق الى اشواك او ابر – او تغطيتها بالصمغ او الوبر للتقليل من فقدان الماء	الوجاهة استعمال الادوات الانسجام			
السؤال الثاني ➢ يذكر الخصائص البنيوية التي تسمح للحيوانات باحتلال اوساط مختلفة ➢ يستعمل السند 1 و ما اكتسبه ➢ تسمح الخصائص البنيوية المتنوعة للحيوانات باحتلال اوساط مختلفة و ذلك حسب ○ نمط التنفس الرئوي او القصبي او الغلصمي او الجلدي فتحتل اوساطا برية او مائية . ○ او حسب نمط التنقل بالسباحة او الطيران او المشي او القفز و يساعدها في ذلك عدة تكيفات بنيوية : شكل المغزلي – اجنحة ريشية او غشائية – اطراف مجدافية او ذات الشكل حرف z .	الوجاهة استعمال الادوات الانسجام			
السؤال الثالث ➢ يقدم نصائح للإنسان كي يحافظ على استقرار التوزع الطبيعي للكائنات الحية ➢ يستعمل السند 3 وما اكتسبه ➢ تؤدي تدخلات الانسان الهدامة الى الاخلال باستقرار الكائنات الحية في اوساطها و بالتالي الى تدمير اوطانها و توزعها الطبيعي . لذا يجب على الانسان الالتزام بالنصائح التالية : • الحفاظ على البيئة و الانظمة البيئية من التلوث بجميع انواعه و معالجة النفايات و التقليل منها • سن قوانين صارمة تجرم الصيد غير القانوني للحيوانات البرية لحمايتها من الانقراض • اقامة المحميات و الحضائر الطبيعية	الوجاهة استعمال الادوات الانسجام			