

دليل التجارب العلمية أحياء 1



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الأول الثانوي ← علوم ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 07:45:59 2025-10-29

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة علوم في الفصل الأول

حلول الفصل الثامن المفصليات شامل

1

حلول الفصل السابع الديدان والرخويات

2

حلول دروس الفصل السادس مدخل إلى الحيوانات

3

حلول الفصل الخامس الفطريات

4

حلول الفصل الرابع الطلائعيات

5



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة
الشؤون التعليمية - بنات
قسم العلوم / أحياء



دليل التجارب العملية لمادة أحياء 1

المعلمات المنفذات

أ. أمينة ناجي آل بلحارث / 106
أ. عهود سعيد المرزوقي / 65
أ. نادية صالح لبنان / 35
أ. عبير علي المسعود / 98
أ. ماحيه احمد العمري / 51
أ. هند علي الغامدي / 23

أ. وجدان علي السليماني / 51

إشراف

المشرفة التربوية: أ. ليلى سليمان عبد الجواد

النسخة الثانية

1439 هـ - 1440 هـ



Biology

رقم الصفحة	الموضوع
٣	تجربة استهلاكية الفصل الأول ما أهمية الملاحظة في العلم الطبيعي
٥	تجربة (١-١) ملاحظة خصائص الحياة
٧	تجربة (٢-١) استخدام المتغيرات
١٠	تجربة استهلاكية الفصل الثاني كيف يمكن وضع المخلوقات الحية الصحراوية ف مجموعات
١٢	تجربة (١-٢) تصميم ثنائي التشعب
١٤	تجربة (٢-٢) مقارنة البكتريا
١٦	تجربة استهلاكية الفصل الثالث ما لفرق بين الخلايا الحيوانية وبين الخلايا البكتيرية.
١٨	تجربة (١-٣) تصنيف البكتريا
٢٠	تجربة استهلاكية الفصل الرابع ما لطائعات ؟
٢٢	تجربة (٤-١) :نقص عملي البناء الضوئي في الطحالب ..
٢٤	تجربة (٤-٢) :نقص الفطريات الغروية
٢٦	التجربة استهلاكية الفصل الخامس: فيم تختلف الفطريات ؟
٢٨	تجربة (٥-١) : فحص نمو الخميرة
٣٠	تجربة (٥-٢) : استقص نمو العفن .
٣٢	التجربة استهلاكية الفصل السادس: ما الحيوان ؟..
٣٤	تجربة (٦-١) :استقص التغذية في الحيوان
٣٦	تجربة (٦-٢) : فحص مستويات بناء الجسم .
٣٨	التجربة استهلاكية الفصل السابع : ما ملس ديدان الأرض ؟
٤٠	تجربة (٧-١) : لاحظ البلاتاريا
٤٢	تجربة (٧-٢) : ملاحظة سريان الدم سريان الدم في الديدان الحلقية .
٤٤	التجربة استهلاكية: الفصل الثامن ما تراكيب المفصليات؟
٤٦	تجربة (٨-١) :مقارنة أجزاء الفم في المفصليات .
٤٨	تجربة (٨-٢) : مقارنة خصائص المفصليات
٥٠	التجربة استهلاكية الفصل التاسع: ما أهمية الاقدام الانبوبية؟
٥٢	تجربة (٩-١) :لاحظ تشريح شوكيات الجلد

تجربة استهلاكية

ما أهمية الملاحظة في العلم الطبيعي؟

يتبع العلماء طريقة علمية منظمة ودقيقة لحل المشكلات. ويشكل جمع المعلومات عن طريق الملاحظة التفصيلية العنصر الرئيس لهذه الطريقة، كما يستعمل العلماء أدوات وتقنيات علمية لزيادة قدرتهم على جمع الملاحظات.

خطوات العمل:

1. املاء بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. ضع مجموعة من حبوب الفول السوداني غير المقشرة في وعاء.
3. التقط حبة من حبوب الفول السوداني غير المقشرة الموضوعية في الوعاء، ولاحظها بعناية، مستخدماً حواسك المختلفة وما لديك من أدوات قياس، وسجل ملاحظاتك.
4. لا تضع علامات على حبة الفول السوداني ولا تحدث تغييراً فيها، ثم أعدها بعد ذلك إلى الوعاء الذي كانت فيه.
5. حرك محتويات الوعاء ليختلط بعضها ببعض، وحاول العثور على الحبة التي التقطتها أول مرة بناءً على الملاحظات المسجلة.

التحليل:

1. اعمل قائمة بالملاحظات الأكثر أهمية في تعرف حبة الفول السوداني، وأخرى بالملاحظات الأقل أهمية.
2. صنف ملاحظاتك في مجموعتين أو أكثر.
3. برر أهمية تسجيل ملاحظات تفصيلية في هذه التجربة. استنتج، لماذا تعد الملاحظات مهمة في علم الأحياء؟

الأحياء

لمراجعة محتوى هذا الفصل ونشاطاته ارجع إلى الموقع

www.obeikaneducation.com

تقرير تجربه استهلاكيه

الطريقة العلمية	الإجراءات																			
المشكلة	لماذا تعد الملاحظة مهمة في العلم الطبيعي؟																			
الهدف																				
المواد والادوات	وعاء به عدد من حبات الفول السوداني أدوات قياس (مسطرة- ميزان) مواد بديلة : أي نوع من الثمار يمكن استخدامه بدل الفول السوداني(برتقال تفاح خيار كستناء).																			
الفرضية																				
اختبار الفرضية	خطوات العمل الموضحة																			
البيانات والملاحظة	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">المقارنة</th><th colspan="2">الملاحظات الوصفية</th><th colspan="2">الملاحظات الكمية</th></tr> <tr> <th>الشكل</th><th>اللون</th><th>الكتلة</th><th>الطول</th></tr> <tr> <td>فول سوداني</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>الملاحظات الكمية</td><td colspan="4"></td></tr> </table>	المقارنة	الملاحظات الوصفية		الملاحظات الكمية		الشكل	اللون	الكتلة	الطول	فول سوداني					الملاحظات الكمية				
	المقارنة		الملاحظات الوصفية		الملاحظات الكمية															
		الشكل	اللون	الكتلة	الطول															
	فول سوداني																			
الملاحظات الكمية																				
التحليل	١- اعمل قائمة بالملاحظات الأكثر اهمية في تعرف حبة الفول السوداني و اخرى بالملاحظات الأقل اهمية ؟ ٢- صنف ملاحظتك في مجموعتين او اكثر ٣- برري اهمية تسجيل ملاحظات تفصيليه في هذه التجربة استنتج لماذا تعد الملاحظات مهمة في علم الاحياء؟																			
الاستنتاج																				

تجربة 1-1

ملاحظة خصائص الحياة

حي أم غير حي؟ في هذه التجربة ستلاحظ عدة أشياء لتحديد ما إذا كانت حية أم غير حية.

خطوات العمل

1. املا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. أنشئ جدولاً بأربعة أعمدة، عناوينها: المخلوق، التوقع، خاصية الحياة، الدليل.
3. سيزودك معلمك بعدة أجسام للملاحظة. أدرج كل جسم في الجدول، ثم توقع ما إذا كان حياً أو غير حي.
4. راقب كل جسم بدقة، وناقش مع زميلك في المختبر خصائص الحياة التي تبدو عليه.
5. حدّد ما إذا كان كل جسم من الأجسام المذكورة في الجدول حياً أو غير حي، موضحاً ذلك بالدليل.

التحليل:

1. قارن بين توقعاتك وملاحظاتك.
2. وضح. لماذا يصعب أحياناً تصنيف بعض المخلوقات إلى حية وغير حية؟

المهارات	الملاحظة	التفسير (التحليل)	المقارنة	الاستنتاج	جدولة البيانات	المجموع
الدرجة	١	١	١,٥	١	٠,٥	٥

(١ - ١) تقرير ملاحظة خصائص الحياة

الاجراءات			الطريقة العلمية
متى نقول عن مخلوق انه حي ؟			المشكلة
			الهدف
أجسام مختلفة للملاحظة (دودة- طائر- فطر- مسطرة - كتاب)			المواد والادوات
			الفرضية
خطوات العمل الموضحة			اختبار الفرضية
المخلوق	التوقع	خاصية الحياة والدليل	البيانات والملاحظة
س/ لماذا يصعب احيانا تصنيف بعض المخلوقات لحية وغير حية ؟			تحليل البيانات وتفسيرها
			الاستنتاج

تجربة 1-2

استخدام المتغيرات

كيف يهيئ عالم الأحياء ظروف التجربة؟ في التجارب المنضبطة، يستخدم عالم الأحياء خطوات عمل تجريبية صممت لتقصي سؤال أو مشكلة. من خلال التبديل بين المتغيرات وملاحظة النتائج، يستنتج العلاقات بين العوامل المختلفة في التجربة.

خطوات العمل

1. املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. صمم جدولاً بأعمدة معنونة ب: العامل الضابط، العامل الثابت، الفرضية، العامل المستقل، العامل التابع.
3. اطلب إلى معلمك أن يزودك بصورة لمناهة، وضعها على طاولتك، واطلب إلى زميلك حساب الوقت الذي تستغرقه لحل المناهة. سجل الوقت الذي حصلت عليه في الجدول الذي أعدته، وبعد هذا الزمن هو الضابط في التجربة.
4. اختر طريقة لتغيير ظروف التجربة في أثناء قيامك بحل المناهة نفسها، وسجل ذلك على أنه العامل المستقل.
5. اكتب قائمة بالعوامل الثابتة التي تبقى كما هي في أثناء التجربة في العمود المعنون بالعامل الثابت.
6. صُغ فرضية حول كيفية تأثير العامل المستقل في الزمن الذي تحتاج إليه لحل المناهة.
7. بعد أن يوافق معلمك على خطتك، نفذ التجربة، وسجل الزمن الذي تحتاج إليه لحل المناهة على أنه عامل تابع.
8. كرر الخطوات 3-7 إذا سمح لك الوقت بذلك.
9. مثل النتائج بيانياً، واستخدم الرسم البياني في تحليل العلاقة بين العوامل المستقلة والثابتة.

التحليل

1. هسراً أهمية الضابط في التجربة.
2. تحليل الخطأ. أدخل متغيراً آخر في كل مرة تحل فيها المناهة، بحيث يؤثر في الزمن الذي تحتاج إليه لحلها. هل يؤثر الاستغناء عن هذا العامل في حل المشكلة؟ وضح ذلك.

المهارات	الملاحظة	التفسير (التحليل)	الرسم	الاستنتاج	المجموع
الدرجة	١	١	٢	١	٥

(٢-١) تقرير استخدام المتغيرات

الطريقة العلمية				الإجراءات		
المشكلة				كيف يهيئ عالم الأحياء ظروف التجربة ؟		
الهدف						
الفرضية						
الأدوات والمواد				ساعة إيقاف - صورة متاهة - ورقه وقلم – جدولة البيانات.		
اختبار الفرضية				خطوات العمل الموضحة		
البيانات والملاحظات				المتغير	المتاهة	الرسم البياني
				الضابط		
				الثابت		
				المستقل		
				التابع		
				المتغيرات		
تحليل البيانات وتفسيرها				س ١ /فسري اهمية الضابط في التجربة ؟		
				س٢ / تحليل الخطأ ، ادخل جزء آخر في كل مره تحل فيها المتاهة .. حيث يؤثر الزمن الذي تحتاج اليه لحلها ، هل يؤثر الاستغناء عن هذا العامل في حل المشكلة ؟ وضح ذلك ؟		
الاستنتاج						

مرفق متاهة اخرى



تجربة استهلاكية

كيف يمكن وضع المخلوقات الحية الصحراوية في مجموعات؟

قد تظن أن الصحراء مكان فقير في تنوعه الحيوي، لكن الحقيقة أن هناك مجموعة كبيرة من أنواع المخلوقات الحية هيّا الله سبحانه وتعالى لها تكيفات مكنتها من العيش في الصحراء. وقد تساعد بعض هذه التكيفات على تصنيف هذه المخلوقات. في هذه التجربة، سوف تعدّ نظامًا لتصنيف مخلوقات حية صحراوية.

خطوات العمل:

1. املاء بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. اكتب قائمة بأسماء مخلوقات الصحراء المبيّنة في الصورة.
3. عدّد مظاهر الاختلاف بين هذه المخلوقات الحية، وتعرّف الصفات الخارجية لهذه المخلوقات ومظاهر سلوكها، ثم اختر من هذه المظاهر واحدًا يمكنك على أساسه أن تصنف هذه المخلوقات.
4. صنف المخلوقات التي في القائمة بناءً على العامل الذي اخترته.
5. اكتب قائمة بالمخلوقات الصحراوية التي لا تظهر في الصورة، وأضف كلّ منها إلى المجموعة الملائمة له.

التحليل:

1. قارن بين الاستراتيجية التي اتبعتها في تصنيف مجموعاتك وبين تلك التي اتبعتها زملاؤك.
2. حدّد التعديلات التي يمكن أن تجربها لتجعل نظام التصنيف الخاص بك أكثر فائدة.

الأحياء

لمراجعة محتوى هذا الفصل ونشاطاته ارجع إلى الموقع

www.obeikaneducation.com

تقرير تجربته استهلاليه

الاجراءات				الطريقة العلمية																				
كيف يمكن وضع المخلوقات الحية الصحراوية في مجموعات؟				المشكلة																				
				الهدف																				
صورة فوتوغرافية لصحراء بها كائنات صحراوية متعددة مواد بديلة : فيلم فيديو لبيئة صحراوية بها مجموعة من الكائنات الحية				المواد والادوات																				
				الفرضية																				
خطوات العمل الموضحة				اختبار الفرضية																				
<table><tr><td>الخزامى</td><td>سحلية</td><td>الجمال</td><td>العينات</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>نوع التغذية</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>تصنيف المخلوقات الحية</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>مخلوقات اخرى</td></tr></table>				الخزامى	سحلية	الجمال	العينات								نوع التغذية				تصنيف المخلوقات الحية				مخلوقات اخرى	البيانات والملاحظة
				الخزامى	سحلية	الجمال	العينات																	
																								
							نوع التغذية																	
							تصنيف المخلوقات الحية																	
			مخلوقات اخرى																					
س١/ قارني بين الاستراتيجية التي اتبعتها في التصنيف والاستراتيجية التي اتبعها زملائك في المجموعة				التحليل																				
س١/ حدد التعديلات التي يمكن ان تجريها لتجعل نظام التصنيف الخاص بك اكثر فائدة																								
				الاستنتاج																				

تجربة 1-2

صمم مفتاحًا ثنائي التشعب

- كيف تصنف الأشياء؟ يضع العلماء المخلوقات الحية في مجموعات اعتمادًا على خصائصها. وتسمى هذه المجموعات التي تعد أساسًا لتصنيف الأدوات بالمفاتيح الثنائية التشعب. يتكون المفتاح الثنائي التشعب من سلسلة من الخيارات التي توصل المستخدم في النهاية إلى التحديد الصحيح للمخلوق الحي. وستصمم في هذه التجربة مفتاحًا ثنائي التشعب باستخدام مجموعة من الأشياء المألوفة لديك.
- الخطوة 3 إلى مجموعات أصغر بناءً على الخاصية المميزة التي اخترتها.
5. استمر في تقسيم الأقلام إلى مجموعات فرعية أصغر فأصغر مع الاستمرار في كتابة الأسئلة في مفتاحك التصنيفي إلى أن تصل إلى قلم واحد في كل مجموعة. صمم مخططًا متشعبًا (متفرعًا) تضع فيه اسمًا مميزًا للقلم.
6. استخدم المخطط الذي صممته في تصنيف القلم الذي يحمله معلمك.

التحليل

1. اربط المصنف الذي حصلت عليه مع المجموعات الأخرى التي استخدمتها لتصنيف القلم. أي المصنفات يمثل المملكة، الشعبة،، إلخ؟
2. وضح. كيف ستكون قادرًا على تصنيف القلم الذي يحمله معلمك في الخطوة 6؟
3. احكم. كيف يمكن التعديل على نظامك التصنيفي (مفتاحك الثنائي التشعب) ليصبح أكثر فاعلية؟

خطوات العمل

1. املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. ضع قلمك مع الأقلام الأخرى للطلاب في مجموعتك.
3. اكتب سؤالًا في المفتاح الثنائي التشعب الخاص بك حول ما إذا كان للقلم خاصية (صفة) تختارها أنت. قسّم الأقلام إلى مجموعتين بناءً على الخاصية المميزة التي اخترتها.
4. اكتب سؤالًا آخر يمثل خاصية أخرى مختلفة في مفتاحك الثنائي التشعب، ثم قسّم المجموعات الفرعية التي حصلت عليها من

المهارات	الملاحظة	التصميم	التصنيف	الاستنتاج	المجموع
الدرجة	١	٢	١	١	٥

(٢ - ١) تقرير تجربة صمم مفتاح ثنائي التشعب

الطريقه العلميه				الاجراءات
المشكلة				كيف تصنف الاشياء؟
الهدف				
المواد والادوات				مجموعة اقلام متنوعة
الفرضية				
اختبار الفرضية				خطوات العمل الموضحة مسبقا.
البيانات والملاحظات				المفتاح التصنيفي ال عن خاصيه او صفه
				١-نوعيه القلم
				٢-نوع الحبر
				٣- امكانيه المسح
				-عدد الالوان في القلم
				٥-صفه اللون ما هو لون القلم؟
				٦-درجه اللون
				٧-ماركه القلم
تحليل النتائج				١- اربطي المصنف الذي حصلت عليه مع المجموعات الاخرى التي استخدمتها لتصنيف القلم أي المصنفات يمثل المملكة، الشعبة،.....الخ
				٢-وضحي كيف ستكونين قادره على تصنيف القلم الذي يحمله معلمك في الخطوة ٦؟
				٣- احكمي كيف يمكن التعديل على نظامك التصنيفي (مفتاحك الثنائي التشعب)ليصبح اكثر فاعليه؟
الاستنتاج				

(٢-٢) مقارنة البكتيريا

تجربة 2-2

مقارنة البكتيريا

ما الخصائص الشكلية التي يمكن من خلالها مقارنة البكتيريا؟ استقص الصفات المختلفة لأنواع من البكتيريا بفحص شرائح مجهرية جاهزة بالمجهر.

خطوات العمل

1. املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. شاهد شرائح البكتيريا الجاهزة باستعمال المجهر المركب.
3. أنشئ جدولاً لمقارنة أشكال البكتيريا وخصائصها التي تشاهدها.
4. قارن بين صفات البكتيريا، وسجل ملاحظاتك في الجدول.

التحليل:

1. قارن بين أشكال الخلايا البكتيرية التي شاهدها.
2. صف هل كوّنت عينة البكتيريا مستعمرة؟ ما شكلها؟
3. صمّم نظاماً لتصنيف البكتيريا التي شاهدها، بناءً على المعلومات التي جمعتها.

المهارات	الملاحظة	التفسير (التحليل)	المقارنة	استخدام المجهر	التصنيف	الوصف	جدولة البيانات	الاستنتاج	المجموع
الدرجة	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	١	٠,٥	٠,٥	٥

(٢-٢) تقرير تجربة مقارنة البكتيريا

الطريقة العلمية	الاجراءات								
المشكلة	ما الخصائص التشكيلية التي يمكن من خلالها مقارنة البكتيريا؟								
الهدف									
المواد والادوات	مجهر – شرائح لأشكال البكتيريا مواد بديلة :صور فوتوغرافية أو صور في عرض بور بوينت لأشكال مختلفة من بكتيريا وتجمعاتها								
الفرضية									
اختبار الفرضية	خطوات العمل الموضحة								
البيانات والملاحظة	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شكل البكتيريا</th><th>الصور</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	شكل البكتيريا	الصور						
شكل البكتيريا	الصور								
تحليل البيانات وتفسيرها	س١-قارني بين اشكال البكتريا التي شاهدتها؟ س٢-صف هل كونت العينة مستعمرة؟ ما شكلها؟ س٣-صمم نظام لتصنيف البكتريا التي شاهدتها بناء على المعلومات التي جمعتها؟								
الاستنتاج									

تجربة استهلاكية

ما الفرق بين الخلايا الحيوانية وبين الخلايا البكتيرية؟

درست سابقًا الخلايا الحيوانية. كيف تقارن بينها وبين الخلايا البكتيرية؟ إن البكتيريا أكثر المخلوقات الحية وجودًا في بيتك. وفي الحقيقة تعيش ملايين البكتيريا داخل جسمك وعليه، والعديد منها يسبب أمراضًا. ما الذي يجعل البكتيريا مختلفة عن خلايا جسمك؟

خطوات العمل

1. املا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. استخدم المجهر الضوئي المركب لدراسة شرائح خلايا حيوانية وأخرى بكتيرية.
3. أكمل جدول البيانات، محدّدًا فيه أوجه التشابه والاختلاف بين نوعي الخلايا.

التحليل:

1. صف الخلايا المختلفة التي شاهدتها. ماذا تلاحظ على كل منها؟
2. استنتج ما إذا كانت هذه الخلايا مخلوقات حية، وما الذي يقودك إلى هذا الاستنتاج؟

الأحياء مركز الموارد الإلكترونية

لمراجعة محتوى هذا الفصل ونشاطاته ارجع إلى الموقع www.obeikaneducation.com

تقرير تجربه استهالليه

الاجراءات			الطريقة العلمية									
ما الفرق بين الخلية الحيوانية والبكتيرية؟			المشكلة									
			الهدف									
شريحة لخلية حيوانية وأخري لخلية بكتيرية-مجهر ضوئي مركب مواد بديلة :صور فوتوغرافية أو صور في عرض بور بوينت			المواد والادوات									
			الفرضية									
خطوات العمل الموضحة			اختبار الفرضية									
<table><tr><td>الخلية البكتيرية</td><td>الخلية الحيوانية</td><td>من حيث التشابه</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>الاختلاف</td></tr></table>			الخلية البكتيرية	الخلية الحيوانية	من حيث التشابه						الاختلاف	البيانات والملاحظة
الخلية البكتيرية	الخلية الحيوانية	من حيث التشابه										
		الاختلاف										
س١-صف الخلايا المختلفة التي شاهدهتها؟ وماذا تلاحظ علي كلا منها؟			التحليل									
س٢-استنتج ما اذا كانت هذه الخلايا مخلوقات حيه وما لذي يفودك الي هذا الاستنتاج												
			الاستنتاج									

تجربة 1-3

تصنيف البكتيريا

ما الخصائص التي تستخدم لتقسيم البكتيريا إلى مجموعات؟ يمكن صبغ البكتيريا باستخدام صبغة جرام لتوضيح الفرق في الببتيدوجلايكان الموجود في جدرانها الخلوية. واعتماداً على هذا الفرق تُصنّف البكتيريا إلى مجموعتين رئيسيتين.

خطوات العمل

1. املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. اختر أربع شرائح جاهزة مختلفة للبكتيريا التي صبغت لبيان الفروق بين جدرها الخلوية. ستكون الشرائح معنونة بأسماء البكتيريا، ومشاراً إليها بطبقة سميكة أو رقيقة من الببتيدوجلايكان.
3. استخدم العدسة الزيتية لمجهرك لدراسة الشرائح الأربع.
4. دوّن ملاحظاتك كلها في جدول، ومنها الملاحظات المتعلقة بلون الخلايا.

التحليل:

1. فسر البيانات. بناءً على ملاحظاتك كوّن فرضية حول كيفية التمييز بين مجموعتي البكتيريا.
2. صف شكلين مختلفين للخلايا التي شاهدتها في الشرائح.

المهارات	الملاحظة	التفسير (التحليل)	المقارنة	استخدام المجهر	التصنيف	إعداد شرائح مجهرية	الوصف	جدولة البيانات	المجموع
الدرجة	٠,٥	١	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	١	٠,٥	٥

(٣ - ١) تقرير تجربة تصنيف البكتيريا

الطريقة العلمية			الاجراءات
المشكلة			ما الخصائص التي تستخدم لتقسيم البكتيريا إلى مجموعات؟
الهدف			
المواد والادوات			مجهر – شرائح لبكتريا موجبة لجرام وسالبة لجرام مدون عليها اسم البكتريا وسماكة الجدار مواد بديلة :صور فوتوغرافية أو صور في عرض بور بوينت لبكتريا موجبة لجرام وسالبة لجرام مدون عليها سماكة الجدار
الفرضية			
اختبار الفرضية			خطوات العمل الموضحة
البيانات والملاحظة	تحليل الصورة		
	لون البكتريا		
	تصنيف البكتريا على اساس صبغة جرام		
	ما سبب اختلاف استجابات البكتريا للصبغة		
التحليل			س١-فسر البيانات: بناء على ملاحظتك ضع فرضيه حول كيفية التمييز بين مجموعتي البكتريا؟ س٢-صف شكلين مختلفين للبكتريا التي شاهدها في الشرائح ؟
الاستنتاج			

تجربة استهلاكية

ما الطلائعيات؟

تشبه مملكة الطلائعيات دُرج الخزانة الذي يحوي أشياء مختلفة لا نجد لها مكاناً آخر نضعها فيه. وتضم ثلاث مجموعات من المخلوقات الحية التي لا يناسبها أن توضع في مملكة أخرى. وستشاهد في هذه التجربة مجموعات الطلائعيات الثلاث.

خطوات العمل

1. املاً بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. اعمل جدول بيانات لتسجيل مشاهداتك.
3. افحص شرائح مجهرية مختلفة لبعض أنواع الطلائعيات.
4. لاحظ أوجه التشابه والاختلاف بين أنواع مختلفة من الطلائعيات عن طريق المجهر، ثم سجل مشاهداتك وملاحظاتك ورسومك التوضيحية في جدول بياناتك.

التحليل:

1. نظم الطلائعيات التي لها صفات متشابهة في مجموعات، مستخدماً البيانات التي جمعتها.
2. استنتج. أي الطلائعيات في المجموعات شبيهة بالحيوانات، وأيها شبيهة بالنباتات، وأيها شبيهة بالفطريات؟

الأحياء

لمراجعة محتوى هذا الفصل ونشاطاته ارجع إلى الموقع

www.obeikaneducation.com

تقرير التجربة الاستهلاكية

الاجراءات				الطريقة العلمية				
ما الطلائعيات؟				المشكلة				
				الهدف				
شرائح مجهرية لأنواع مختلفة من الطلائعيات مواد بديلة: صور فوتوغرافية أو مقاطع فيديو لمجموعة الطلائعيات				المواد والادوات				
				الفرضية				
خطوات العمل الموضحة				اختبار الفرضية				
				البيانات والملاحظة				
					شكل البكتريا	الشبيه بالحيوانات	الشبيه بالنباتات	الشبيه بالفطريات
					نوع الغذاء			
					عدد الخلايا			
مثال								
س١-نظم الطلائعيات التي لها صفات متشابهة في مجموعات مستخدما البيانات التي جمعتها؟								
س٢-استنتج أي الطلائعيات في المجموعات الشبيهة بالحيوانات؟ وايهما شبيه بالنباتات؟ وايهما شبيه بالفطريات؟								
الاستنتاج								

اليوم /

التاريخ /

الفصل / الرابع (الطلائعيات)

موضوع الدرس: تنوع الطلائعيات

(٤- ١) تقص عملية البناء الضوئي في الطحالب

اسم التجربة /

تجربة 1-4

تقص عملية البناء الضوئي في الطحالب

ما مقدار ضوء الشمس الذي تحتاج إليه الطحالب الخضراء للقيام بعملية البناء الضوئي؟ تحوي الطحالب صبغة الكلوروفيل الخضراء اللازمة لعملية البناء الضوئي لنتج غذاءها باستعمال طاقة ضوء الشمس. ستلاحظ في هذه التجربة طحلبًا أخضر لتحدد ما إذا كان مقدار الضوء يؤثر في عملية البناء الضوئي.

خطوات العمل

1. املا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. احصل على ثلاث عينات من الطحالب الخضراء من معلمك، وضعها في مواقع مختلفة من المختبر، وتأكد أن أحد المواقع مظلم تمامًا.
3. كَوّن فرضية حول ما قد يحدث للطحلب في كل موقع.
4. افحص العينات يومًا بعد يوم مدة أسبوع، وسجل ملاحظاتك.

التحليل:

1. صف المعيار الذي اعتمدته للتأكد من حدوث عملية البناء الضوئي.
2. استنتج. هل دعمت ملاحظاتك فرضيتك؟ وضح ذلك.
3. حدد. ما العضيات التي تتوقع مشاهدتها عند فحص كل عينة من عينات الطحالب تحت المجهر؟

المهارات	الملاحظة	التفسير (التحليل)	المقارنة	الاستنتاج	المجموع
الدرجة	١	٢	١	١	٥

(٤ - ١) تقرير تجربة عملية البناء الضوئي

الاجراءات					الطريقة العلمية																														
ما مقدار ضوء الشمس التي تحتاجه الطحالب للقيام بعملية البناء الضوئي؟					المشكلة																														
					الهدف																														
ثلاث عينات من الطحالب وضعها في مواقع مختلفة أحدها مظلم					المواد والادوات																														
					الفرضية																														
خطوات العمل الموضحة					اختبار الفرضية																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">الأسبوع الأول</th><th>اليوم الرابع</th><th>اليوم الثاني</th><th>كمية الضوء</th><th>الطحالب</th></tr> <tr> <th>اللون</th><th>الفقاعات</th><th>الفقاعات</th><th>الفقاعات</th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>طحلب رقم (١)</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>طحلب رقم (٢)</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>طحلب رقم (٣)</td></tr> </tbody> </table>					الأسبوع الأول		اليوم الرابع	اليوم الثاني	كمية الضوء	الطحالب	اللون	الفقاعات	الفقاعات	الفقاعات								طحلب رقم (١)						طحلب رقم (٢)						طحلب رقم (٣)	البيانات والملاحظة
الأسبوع الأول		اليوم الرابع	اليوم الثاني	كمية الضوء	الطحالب																														
اللون	الفقاعات	الفقاعات	الفقاعات																																
					طحلب رقم (١)																														
					طحلب رقم (٢)																														
					طحلب رقم (٣)																														
س١- صف المعيار الذي اعتمدته للتأكد من حدوث عملية التنفس؟ س٢- استنتج هل دعمت ملاحظاتك فرضيتك؟ وضح ذلك ؟ س٣- حددي العضيات التي تتوقع مشاهدتها عند فحص كل عينة من عينات الطحالب تحت المجهر ؟					التحليل																														
					الاستنتاج																														

تجربة 2-4

تقص الفطريات الغروية

ما الفطريات الغروية؟ تحتوي المملكة على مخلوقات حية مثيرة للاهتمام، ولعل الفطريات الغروية هي الأكثر إثارة للاهتمام. في هذه التجربة ستلاحظ أنواعاً مختلفة من الفطريات الغروية، وستلاحظ الطبيعة غير العادية لأجسامها.

خطوات العمل

1. املاء بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. احصل على شرائح مجهرية لعينات مختلفة من الفطريات الغروية، وافحصها باستخدام المجهر.
3. صمم جدولاً للبيانات، وسجل فيه المعلومات التي حصلت عليها، ثم ارسم كل عينة فحستها وصفها.

التحليل:

1. قارن بين العينات التي فحستها.
2. حدد العينات التي تشابه في خصائصها. لماذا تشابه هذه العينات؟
3. التفكير الناقد. كيف تصنف كل عينة من العينات التي فحستها؟ فسر ذلك.

المهارات	الملاحظة	التفسير (التحليل)	المقارنة	تصنيف	المجموع
الدرجة	١	٢	١	١	٥

(٤ - ٢) تقرير تجربة نقص الفطريات الغروية

الطريقة العلمية																									
المشكلة																									
الهدف																									
المواد والأدوات																									
الفرضية																									
اختبار الفرضية																									
خطوات العمل موضحة																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>البيانات والملاحظات</th> <th>العينات</th> <th>التكاثر</th> <th>التغذية</th> <th>تركيب الجدار</th> <th>طور النمو</th> <th>اللون</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>١</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						البيانات والملاحظات	العينات	التكاثر	التغذية	تركيب الجدار	طور النمو	اللون		١						٢					
البيانات والملاحظات	العينات	التكاثر	التغذية	تركيب الجدار	طور النمو	اللون																			
	١																								
	٢																								
س١/ قارن بين العينات التي فحصتها ؟ <table border="1"> <thead> <tr> <th>اللون</th> <th>نوع الفطر الغروي</th> <th>العيينة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>العيينة ١</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>العيينة ٢</td> </tr> </tbody> </table> س٢/ حددي العينات التي تتشابه في خصائصها . لماذا تتشابه هذه العينات ؟ س٣/ كيف تصنف كلا من عينة من العينات التي فحصتها ؟ فسر ذلك <table border="1"> <thead> <tr> <th>العيينة</th> <th>التصنيف</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>١</td> <td></td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						اللون	نوع الفطر الغروي	العيينة			العيينة ١			العيينة ٢	العيينة	التصنيف	١		٢						
اللون	نوع الفطر الغروي	العيينة																							
		العيينة ١																							
		العيينة ٢																							
العيينة	التصنيف																								
١																									
٢																									
الاستنتاج																									

تجربة استهلاكية

فيم تختلف الفطريات؟

تتنوع الفطريات تنوعاً كبيراً، وتباين أحجامها؛ إذ تتراوح بين خلية واحدة إلى فطر مشروم يوجد في غابة مولهيور في الولايات المتحدة الأمريكية عرضه 5.6 km تقريباً! وستشاهد في هذه التجربة بعض الاختلافات الموجودة بين الفطريات.

خطوات العمل:

1. املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. اعمل جدول بيانات، لتسجل مشاهداتك عينات الفطريات التي يزودك بها معلمك.
3. ادرس كل فطر بعناية، مراعيًا أن تغسل يديك جيدًا بعد الانتهاء من العمل.
4. صف كل فطر وصفًا كاملاً من حيث اللون والشكل والحجم والوسط المناسب لنموه.
5. تخلص من الفطريات التي استخدمتها، ونظف مكان عملك بحسب تعليمات معلمك.

التحليل:

1. قارن الخصائص الجسمية (الشكلية) الأكثر اختلافًا في عيناتك.
2. قارن. لخص أوجه التشابه التي شاهدها أو استدلت عليها في الفطريات التي فحصتها.

الأحياء

لمراجعة محتوى هذا الفصل ونشاطاته ارجع إلى الموقع

www.obeikaneducation.com

تقرير تجربة تجربته استهلاكية

الاجراءات					الطريقة العلمية
هل تخلف الفطريات عن بعضها؟					المشكلة
					الهدف
عينات لفطريات مختلفة مواد بديلة: صور أو فيديو هات					المواد والادوات
					الفرضية
خطوات العمل الموضحة					اختبار الفرضية
					البيانات والملاحظة
العينات	اللون	الشكل	الحجم	الوسط الملائم لنموه	
عفن الخبز					
مشروم					
خميرة					
س١-قارني الخصائص الفيزيائية الأكثر اختلافا في عينتك ؟					التحليل
س٢-قارني أوجه التشابه التي شاهدتها او استدلت عليها في الفطريات التي فحصتها؟					
					الاستنتاج

اليوم /

الفصل / الخامس (الفطريات)

موضوع الدرس: مدخل الي الفطريات

التاريخ /

(٥ - ١) فحص نمو الخميرة

اسم التجربة /

تجربة 1-5

فحص نمو الخميرة

ما العلاقة بين تكاثر الخميرة وتوافر الطعام؟ الخميرة فطريات وحيدة الخلية، تتغذى على السكريات، وتنتج غاز ثاني أكسيد الكربون والكحول الإيثيلي. تتكاثر الخميرة لاجنسيًا، وتتضاعف سريعًا عندما تتوافر ظروف النمو المناسبة.

خطوات العمل

1. املاء بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. رقم (1-4) أربعة دوارق زجاجية مخروطية، سعة كل منها 250 mL.
3. اعمل جدولاً للبيانات لتسجيل نتائجك.
4. أضف 100 mL من الماء الدافئ في كل دورق ولا تغطه.
5. أضف سكر المائدة إلى الدوارق الثلاثة بالمقادير التالية: 0.5 g، 1 g، 5 g، واترك الرابع دون إضافة سكر.
6. أضف كيسًا من الخميرة الجافة إلى كل دورق، وحرك المحلول في الدوارق بقضيب زجاجي حتى تختلط المحتويات جميعها.
7. لاحظ التغيرات التي تحدث في كل من الدوارق الأربعة، وسجلها كل خمس دقائق مدة عشرين دقيقة.
8. نظف مكان عملك في المختبر بحسب تعليمات المعلم.

التحليل:

1. استنتج. ما العلاقة بين تكاثر الخميرة وتوافر السكر؟
2. حلل. كيف يمكن أن تتغير نتائجك إذا غطيت الدوارق الأربعة في أثناء قيامك بالتجربة؟

المهارات	الملاحظة	التفسير (التحليل)	المقارنة	الاستنتاج	التعامل مع الأدوات المخبرية	المجموع
الدرجة	١	١	١	١,٥	٠,٥	٥

(٥ - ١) تقرير تجربة فحص نمو الخميرة

الاجراءات			الطريقة العلمية
ما العلاقة بين تكاثر الخميرة وتوافر الطعام ؟			المشكلة
			الهدف
٤ انابيب اختبار - ماء دافئ - سكر مائدة - ٤ أكياس خميرة جافة - قضيب زجاجي - ساعة توقيت			المواد والأدوات
			الفرضية
خطوات العمل الموضحة سابقا			اختبار الفرضية
الاستنتاج	نسبة التضاعف	خطوات اختبار الفرضية	البيانات والملاحظات
		انبوبة اختبار + ٢٠ مل ماء دافئ + ملعقة خميرة	
		انبوبة اختبار + ٢٠ مل ماء دافئ + ملعقة خميرة + ١ ملعقة سكر	
		انبوبة اختبار + ٢٠ مل ماء دافئ + ملعقة خميرة + ٢ ملعقة سكر	
		انبوبة اختبار + ٢٠ مل ماء دافئ + ملعقة خميرة + ٣ ملعقة سكر	
س ١ - ما العلاقة بين تكاثر الخميرة وتوفر السكر ؟			تحليل البيانات وتفسيرها
س ٢ - حلل كيف يمكن أن تتغير نتائجك إذا غطيت الدوارق الأربعة في أثناء قيامك بالتجربة ؟			الاستنتاج

تجربة 2 - 5

استقص نمو العفن

كيف يؤثر الملح في نمو العفن؟ نستخدم غالبًا المواد الحافظة الكيميائية - ومنها كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) - لتؤثر في نمو العفن على أنواع مختلفة من الطعام.

خطوات العمل

1. املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. أحضر كسرتي خبز، ولامس وجهي الكسرتين بأحد الأشياء الموجودة في المختبر.
3. بلل وجهي الكسرتين بالتساوي مستخدمًا رشاش ماء.
4. ضع إحدى كسرتي الخبز في كيس وأغلقه جيدًا، ثم اكتب اسمك والتاريخ والجسم الذي لامس كسرة الخبز.
5. رش ملحًا على وجهي الكسرة الثانية وضعها في كيس آخر وأغلقه جيدًا، واكتب على الكيس المعلومات التي كتبتها على كيس الكسرة الأولى مضيفًا الملح.
6. اعمل جدولًا لتسجل مشاهداتك.
7. سجل مشاهداتك اليومية على مدى عشرة أيام، على أن تتضمن نتائجك وصفًا دقيقًا لأي عفن يتكون.

التحليل :

1. حدد. أي الشريحتين كان نمو العفن عليها أكثر؟
2. استنتج. هل أثر الملح في نمو العفن؟
3. حلل. لماذا أثر الملح في العفن؟

المهارات	الملاحظة	التفسير (التحليل)	المقارنة	الاستنتاج	جدولة البيانات	الوصف	المجموع
الدرجة	٠,٥	١,٥	٠,٥	١,٥	٠,٥	٠,٥	٥

(٥ - ٢) تقرير تجربة نقص نمو العفن

الاجراءات			الطريقة العلمية
ما مدى تأثير الملح على نمو العفن ؟			المشكلة
			الهدف
خبز - ملح - اكياس بلاستيك - ماء			المواد والادوات
			الفرضية
خطوات العمل الموضحة			اختبار الفرضية
			البيانات والملاحظة
الفترة الزمنية			
الملاحظات			
الخبز بدون الملح	الخبز بالملح		
		عند بداية التجربة	
		بعد يومين	
		بعد خمسة ايام	
		بعد مرور اسبوع	
		بعد مرور عشر ايام	
س١- حددي أي الشريحتين كان نمو العفن عليها اكثر؟			التحليل
س٢- استنتجي هل اثر الملح على نمو العفن ؟			
س٣- حللي لماذا اثر الملح على نمو العفن ؟			
			الاستنتاج



تقرير التجربة الاستهلاكية (الفصل السادس)

الطريقة العلمية																											
المشكلة																											
ما الحيوان ؟																											
الهدف																											
المواد والأدوات																											
صور – عينات محفوظة – مقاطع فيديو .																											
الفرضية																											
اختبار الفرضية																											
خطوات العمل الموضحة سابقا .																											
البيانات والملاحظات																											
وضع مجموعه من الحيوانات (اختياري) <table><tr><th>وجه المقارنة الحيوان</th><th>المملكة</th><th>الجدار</th><th>الحركة</th><th>التغذية</th><th>الأجهزة الداخلية</th><th>الخلايا</th></tr><tr><td>اميبا</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>اسد</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							وجه المقارنة الحيوان	المملكة	الجدار	الحركة	التغذية	الأجهزة الداخلية	الخلايا	اميبا							اسد						
وجه المقارنة الحيوان	المملكة	الجدار	الحركة	التغذية	الأجهزة الداخلية	الخلايا																					
اميبا																											
اسد																											
التحليل																											
س١/ حددي أي التراكيب مميزة للحيوانات ؟																											
س٢/ توقعي: بناء على ملاحظاتك ،أي المخلوقين أكثر احتمالا أن يكون حيوانا ؟ وضح ذلك .																											
الاستنتاج																											

تجربة 1-6

استقص التغذية في الحيوانات

كيف تحصل الحيوانات على غذائها؟ تتغذى أسماك الزينة على أنواع مختلفة من الأطعمة التي قد تتوافر في البيئة التي تعيش فيها.

التحليل:

1. استخلص النتائج بناءً على ملاحظاتك، كيف تستجيب الأسماك لوجود الغذاء؟
2. استنتج العوامل التي يمكن أن تؤثر في كيفية بحث الأسماك عن الغذاء في بيئتها؟

خطوات العمل

1. املا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. راقب عددًا من أسماك الزينة في الخوض المخصص لتربيتها.
3. أضف كمية من الغذاء المخصص لتغذية أسماك الزينة. ولاحظ نشاط هذه الأسماك بعد إضافة الغذاء.
4. سجّل ملاحظاتك.

المهارة الدرجة	ملاحظة	مقارنة	الاستنتاج	المجموع
١,٥	٢	١,٥	٥	

(٦ - ١) تقرير تجربته أستقص التغذي في الحيوانات

الطريقة العلمية		الإجراءات
المشكلة		كيف تحصل الحيوانات على غذائها ؟
الهدف		
المواد والأدوات		حوض لأسماك الزينة - - غذاء للأسماك _ او مقطع فيديو
الفرضية		
اختبار الفرضية		خطوات العمل الموضحة سابقا .
البيانات والملاحظات	السبب	النتيجة
التحليل		س١ / استخلص النتائج بناء على ملاحظتك ،كيف تستجيب الأسماك لوجود الغذاء في بيئتها ؟ س٢ / استنتج العوامل التي يمكن أن تؤثر في كيفية بحث الأسماك عن الغذاء في بيئتها ؟
الاستنتاج		

تجربة 2-6

فحص مستويات بناء الجسم

ما أهمية مستويات بناء الجسم؟ من الطرائق المتبعة في تصنيف الحيوانات استعمال مستويات بناء الجسم. تُفحص قطاعات عرضية لحيوانات مختلفة لمساعدتك على التمييز بين مستويات بناء الجسم المختلفة.

التحليل:

1. قارن ما نوع التجويف الجسمي للحيوانات التي لديك؟ وهل لديها تجاويف جسمية حقيقية أم أنها عديمة التجويف الجسمي؟ وعلّام تلك ملاحظاتك حول العلاقات بين هذه الحيوانات؟

2. وضع الارتباط بين مستويات بناء الجسم لكل حيوان وطريقة حصوله على غذائه.

خطوات العمل

1. املا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.

2. احصل على شرائح محضرة لقطاعات عرضية في دودة الأرض والهيبرا. استعمل المجهر الضوئي لتلاحظ كل شريحة باستعمال قوة التكبير الصغرى.

3. اعمل رسماً تخطيطياً لكل قطاع.

المجموع	الرسم		استخدام المجهر	المقارنة	التفسير (التحليل)	الملاحظة	المهارة
	الصحة	الدقة					
٥	١	٠,٥	١	١	١	٠,٥	الدرجة

(٢-٦) تقرير تجربة فحص مستويات بناء الجسم

الطريقة العلمية			الإجراءات
المشكلة			ما أهميه مستويات بناء الجسم ؟
الهدف			
المواد والأدوات			مجهر مركب - شريحة جاهزة لقطاع عرضي في الهيدرا - شريحة لقطاع عرضي في دودة الأرض المواد البديلة : صور لقطاع عرضي للهيدرا ودودة الأرض .
الفرضية			
اختبار الفرضية			خطوات العمل الموضحة سابقا .
البيانات والملاحظات			الشريحة او (الصورة)
			اسم الشريحة (الصورة)
			١- نوع التجويف الجسمي
			التناظر
			٢- الارتباط بين مستويات بناء الجسم وطريقة حصوله على غذائه .
التحليل			س١ / قارن ما نوع التجويف الجسمي للحيوانات التي لديك ؟ وهل لديها تجاويف جسميه حقيقيه ام انها عديمة التجويف الجسمي ؟ وعلام تدلك ملاحظاتك حول العلاقات بين هذه الحيوانات ؟
			س٢ / وضح الارتباط بين مستويات بناء الجسم لكل حيوان وطريقة حصوله على الغذاء ؟
الاستنتاج			

تجربة استهلاكية

ما ملمس ديدان الأرض؟

ستفحص في هذه التجربة دودة معروفة لك، هي دودة الأرض الظاهرة في الصفحة الأولى من هذا الفصل.

خطوات العمل

1. املا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. احصل على دودة الأرض من معلمك.
- تنبيه: عامل الدودة برفق طوال الوقت.
3. مرر إصبعك بلطف على طول الجانب الظهري والجانب البطني للدودة، ثم أعد تمرير إصبعك في اتجاه معاكس للحركة الأولى، وسجل ملاحظاتك.
4. افحص معدسة مكبرة الجهة البطنية للدودة. وسجل ملاحظاتك.
5. اغسل يديك، وأعد دودة الأرض إلى معلمك.

التحليل

1. قارن بين ملمس دودة الأرض عندما مررت بإصبعك على الجانب البطني للدودة، ثم عندما مررت به على الجانب الظهري.
2. استنتج ما الاختلافات التي شاهدها والتي يمكن أن تكون تكيّفاً مهماً.
3. هسر ما الذي شاهده على الجانب البطني لدودة الأرض، ويوضح ما أحسست به؟

تقرير تجربته استهلاكيه

الطريقة العلمية		الإجراءات
المشكلة		ما ملمس ديدان الأرض ؟
الهدف		
المواد والأدوات		طبق - دوده ارض - مناشف ورقية رطبة - عدسه كبيره (فيديوهات توضيحية)
الفرضية		
اختبار الفرضية		خطوات العمل الموضحة سابقا .
البيانات والملاحظات		تمرير الاصبع على الجهة الظهرية
		تمرير الاصبع على الجهة البطنية
التحليل		س ١/قارني بين ملمس دودة الأرض عندما مررت بإصبعك على الجانب البطنية للدوده ،ثم عندما مررت به على الجانب الظهرية ؟
		س ٢/استنتجي :ما الاختلافات التي شاهدتها والتي يمكن أن تكون تكيفا مهما ؟
		س ٣/ فسري : ما الذي شاهدته على الجانب البطنية لدوده الأرض ،ويوضح ما أحسست به ؟
الاستنتاج		

تجربة 1-7

قوة التكبير 10 X



البلاناريا

لاحظ البلاناريا

كيف تتحرك البلاناريا؟ وكيف تتغذى؟
استقص الصفات الطبيعية وسلوك
البلاناريا عن طريق ملاحظة هذه الدودة
المفلطحة.

خطوات العمل








1. املا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. لاحظ البلاناريا في وعاء مملوء بالماء مستعملاً عدسة مكبرة.
3. اعمل جدولاً للبيانات لتسجل ملاحظاتك.
4. سجل الصفات الطبيعية للدودة وسلوكها.
5. ضع قطعة صغيرة من بياض بيضة مطبوخة في الوعاء، وشاهد
طريقة تغذي البلاناريا.

التحليل:

1. قارن بين الصفات الطبيعية لكل من البلاناريا ودودة الأرض
في التجربة الاستهلاكية.
2. حلل كيف يساعد شكل البلاناريا على حركتها والعيش في
بيئتها؟
3. استنتج لماذا صنف العلماء البلاناريا في مجموعة منفصلة عن
الديدان الأخرى؟

المهارة	الملاحظة	التفسير (التحليل)	المقارنة	الاستنتاج	جدوله البيانات	التعامل مع الأدوات	المجموع
الدرجة	١	١	١	١	٠,٥	٠,٥	٥

(٧ - ١) تقرير تجربته لاحظ البلاتاريا

الطريقة العلمية	الإجراءات										
المشكلة	كيف تتحرك البلاناريا ؟وكيف تتغذى ؟										
الهدف											
المواد والأدوات	فيديو يوضح حركة البلاناريا										
الفرضية											
اختبار الفرضية	خطوات العمل الموضحة سابقا .										
البيانات والملاحظات	<table><tr><td>الصفات الطبيعية لدودة البلاناريا</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>	الصفات الطبيعية لدودة البلاناريا									
	الصفات الطبيعية لدودة البلاناريا										
التحليل	س١/ قارني بين الصفات الطبيعية لكل من البلاناريا ودودة الأرض في التجربة الاستهلاكية ؟ <table><tr><th colspan="2">الصفات الطبيعية</th></tr><tr><td>البلاناريا</td><td>دودة الأرض</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	الصفات الطبيعية		البلاناريا	دودة الأرض						
	الصفات الطبيعية										
	البلاناريا	دودة الأرض									
	س٢/ حللي : كيف يساعد شكل البلاناريا على حركتها والعيش في بيئتها ؟										
	س٣/ استنتجي : لماذا صنف العلماء البلاناريا في مجموعه منفصله عن الديدان الأخرى ؟										
الاستنتاج											

اليوم /

الفصل / السابع (الديدان والرخويات)

موضوع الدرس / الديدان الحلقية.

التاريخ /

(٧-٢) ملاحظه سريان الدم في الديدان الحلقية .

اسم التجربة /

تجربة 2-7

ملاحظة سريان الدم في الديدان الحلقية

كيف يسري الدم في الديدان الحلقية؟ لدودة الأرض جهاز دوران مغلق، ويمكن مشاهدة سريان الدم في الأوعية الدموية الظهرية.

خطوات العمل

1. املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. رطب ورقة ترشيع بالماء، ثم ضعها في طبق بئري.
3. افحص دودة الأرض على الورقة الرطبة باستعمال المجهر التشريحي.
4. حدد موقع الوعاء الدموي الظهرية حلقة في منتصف جسم الدودة، وشاهد كيف يسري الدم في كل حلقة.
5. استعمل ساعة إيقاف لتسجيل عدد النبضات في الدقيقة. كرر هذا العمل مع حلقتين أو أكثر عند منطقة الرأس ونهاية جسم الدودة.

ملاحظة: في حال تعذر الحصول على العينات الحية، يمكنك استخدام الإنترنت لمشاهدة مقاطع فيديو توضح سريان الدم في جهاز الدوران في دودة الأرض.

التحليل:

1. لخص. كيف ينتقل الدم خلال كل حلقة؟ وحدد اتجاه سريان الدم في الدودة.
2. قارن بين سرعة سريان الدم عند رأس الدودة، ومنتصفها، ونهاية جسمها.

المهارة	الملاحظة	التلخيص	المقارنة	التعامل مع الأدوات	المجموع
الدرجة	١,٥	١,٥	١,٥	٠,٥	٥

تجربة (٧ - ٢) : ملاحظه سريان الدم في الديدان الحلقية

الطريقة العلمية			
المشكلة			
كيف يسري الدم في الديدان الحلقية؟			
الهدف			
المواد والأدوات			
الفرضية			
اختبار الفرضية			
خطوات العمل الموضحة سابقا .			
البيانات والملاحظات			
مناطق جسم الدودة	منطقه الذيل	المنطقة الوسطى	منطقة الرأس
التحليل			
س١/ لخصي : كيف ينتقل الدم خلال كل حلقة ؟ وحدد اتجاه سريان الدم في الدودة ؟			
٢/قارني بين سرعه سريان الدم عند رأس الدودة ، ومنتصفها ، ونهاية جسمها ؟			
الاستنتاج			

اليوم /

التاريخ /

الفصل / الثامن (المفصليات)

اسم التجربة / تجربه استهلاكية

تجربة استهلاكية

ما تراكييب المفصليات ؟

المفصليات مجموعة من الحيوانات التي اكتشفت صفاتها المشتركة بملاحظة مخلوقين مختلفين. وتضم المفصليات التحلل والذباب والسرطانات وذوات الأرجل المشعة، وذوات الأرجل الألف، والعناكب والقراد.

خطوات

1. املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. جهز جدولاً للبيانات لتسجيل ملاحظاتك.
3. لاحظ الصفات الجسمية لمخلوق مفصلي حي أو عينة محفوظة من جراد البحر وقمل الخشب، وسجل ملاحظاتك في جدول البيانات.
- تحذير: عامل الحيوانات الحية يرفق طوال الوقت.
4. لاحظ الحركة في كلا المخلوقين إذا كان ذلك ممكناً، وسجل ملاحظاتك.

التحليل

1. صف التراكييب المتشابهة في كلا المخلوقين.
2. حدد التراكييب الدفاعية لدى كل من المخلوقين، وكيف ساعدتهما هذه التراكييب على الحماية من المفترسات؟

تقرير تجربة استهلاكية (ما تراكيب المفصليات)

الطريقة العلمية				
المشكلة				
ما تراكيب المفصليات ؟				
الهدف				
المواد والأدوات				
عينات محفوظة لأنواع من المفصليات . او صور لأنواع من المفصليات .				
الفرضية				
اختبار الفرضية				
خطوات العمل الموضحة سابقا .				
<u>العينات اختياري للمعلمة .</u>				
الحيوان المفصلي	نوع الهيكل	الزوائد المفصلية	التناظر	أجزاء الجسم
البيانات والملاحظات				
س ١ / صف التراكيب المتشابهة في كلا المخلوقين ؟				
التحليل				
س ٢ / حدد التراكيب الدفاعية لدى كل من المخلوقين ، وكيف ساعدتها هذه التراكيب على الحماية من المفترسات ؟				
الاستنتاج				

اليوم /

الفصل / الثامن (المفصليات)

موضوع الدرس / خصائص المفصليات

التاريخ /

اسم التجربة / (٨ - ١) مقارنة أجزاء الفم في المفصليات

تجربة 1-8

مقارنة أجزاء الفم في المفصليات

كيف تختلف أجزاء الفم في المفصليات؟ تتغذى المفصليات على العديد من أنواع الغذاء مثل الرحيق والنباتات والأسماك والطيور. اكتشف كيف يناسب تركيب الفم لدى أنواع مختلفة من المفصليات نوع الغذاء الذي تتناوله.

خطوات العمل

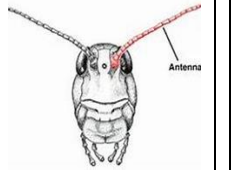
1. املا بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. اعمل جدولاً للبيانات لتسجيل ملاحظاتك عن أجزاء الفم للمفصليات، مبيّناً وظيفة كل نوع من أنواع الأفواه.
3. استعمل عدسة مكبرة أو مجهرًا تشريحياً، ولاحظ أجزاء الفم في عينات محفوظة لمفصليات مختلفة. وسجل ملاحظاتك في جدول البيانات.
4. استنتج الوظائف المحددة لكل نوع من الأفواه معتمداً على شكل أجزاء الفم.

التحليل:

1. قارن بين أجزاء الفم المختلفة التي لاحظتها.
2. استنتج نوع الغذاء لكل حيوان مفصلي بناءً على ملاحظاتك لأجزاء فمه.

المهارة	الملاحظة	المقارنة	التعامل مع الأدوات	جدوله البيانات	الوصف	الاستنتاج	المجموع
الدرجة	١	١	٠,٥	٠,٥	١	١	٥

(٨ - ١) تقرير تجربة مقارنة أجزاء الفم في المفصليات

الطريقة العلمية					الإجراءات
المشكلة					كيف تختلف أجزاء الفم في المفصليات؟
الهدف					
المواد والأدوات					شرائح لأنواع الفم في المفصليات - صور - مقطع فيديو
الفرضية					
اختبار الفرضية					خطوات العمل الموضحة سابقا
البيانات والملاحظات	العينة	اسم الحيوان المفصلي	نوع الغذاء	شكل الفم	الوظيفة
					
					
					
					
التحليل					س١/ قارني أجزاء الفم المختلفة التي لاحظتها ؟ س٢/ استنتج نوع الغذاء لكل حيوان مفصلي بناء على ملاحظاتك لأجزاء فمه ؟
الاستنتاج					

اليوم /

الفصل / السادس (المفصليات)

موضوع الدرس / تنوع المفصليات

التاريخ /

(٨-٢) مقارنة خصائص المفصليات

اسم التجربة /

تجربة 2-8

مقارنة خصائص المفصليات

كيف تختلف الصفات الجسمية في المفصليات؟ صنف المفصليات بملاحظة عينات من مجموعات الرئيسة الثلاث.

خطوات العمل

1. املأ بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. تنبيه: تعامل مع العينات كافة برفق.
3. اعمل جدول بيانات لتسجل فيه ملاحظاتك عن عينات المفصليات الحية أو المحفوظة.
3. لاحظ عينات المفصليات، وسجل ملاحظاتك عن صفاتها الجسمية في جدول بياناتك.

التحليل:

1. حدّد الصفات الجسمية المشتركة بين عينات المفصليات.
2. صنف المفصليات إلى مجموعات التصنيفية المختلفة.

المهارة	الملاحظة	التصنيف	الاستنتاج	جدوله البيانات	المجموع
الدرجة	١	٢	١,٥	٠,٥	٥

(٨ - ٢) تقرير تجربة مقارنه خصائص المفصليات

الطريقة العلمية				الإجراءات						
المشكلة				كيف تختلف الصفات الجسمية في المفصليات						
الهدف										
المواد والأدوات				عينات محفوظة لأنواع من المفصليات – صور						
الفرضية										
اختبار الفرضية				خطوات العمل الموضحة سابقا .						
البيانات والملاحظات				مرفق صور او عينات						
التحليل				اسم العينة		خصائصها		تصنيفها		
				قرون الاستشعار		تقسيم الجسم			عدد الزوائد	
				السرطان						
				العنكبوت						
				الجراد						
الاستنتاج				س١ / حددي الصفات الجسمية المشتركة بين عينات المفصليات ؟						
				س٢ / صنف المفصليات الى مجموعاتها التصنيفية المختلفة ؟						
				الحيوان المفصلي		التصنيف				

تجربة استهلاكية

ما أهمية الأقدام الأنبوبية ؟

ذراع نجم البحر التي في صورة مقدمة الفصل مثل جميع شوكيات الجلد، له تراكيب تُسمى الأقدام الأنبوبية. وستلاحظ في هذه التجربة الأقدام الأنبوبية وتحدد وظائفها.

خطوات العمل

1. املاً بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
2. ضع نجم البحر في طبق بتري مملوء بماء من مربي مائي به مياه بحر مالحة.
- تنبيه: عامل نجم البحر برفق.
3. لاحظ الجهة السفلى لنجم البحر مستعملاً المجهر التشريحي. انظر إلى صفوف الأقدام الأنبوبية التي تمتد على طول كل ذراع، وارسم التراكيب.
4. المس بلطف طرف القدم الأنبوبية بقضيب زجاجي. وسجل ملاحظاتك.
5. أعد نجم البحر إلى المربي المائي.

التحليل :

1. صف تركيب القدم الأنبوبية لنجم البحر.
2. استنتج. بناءً على ملاحظاتك، ما وظيفة القدم الأنبوبية في شوكيات الجلد؟

تقرير تجربه استهلاكية (الفصل التاسع)

الطريقة العلمية	الإجراءات														
المشكلة	ما أهمية الأقدام الأنبوبية ؟														
الهدف															
المواد والأدوات	نجم بحر حي ،طبق بتري مملوء بماء البحر .عدسه مكبره . مواد بديله :فيديو يوضح الأقدام الأنبوبية ووظيفتها ،او صور للأقدام الأنبوبية .														
الفرضية															
اختبار الفرضية	خطوات العمل الموضحة سابقا.														
البيانات والملاحظات	<table border="1"> <tr> <td></td><td>المطلوب ملاحظته</td></tr> <tr> <td></td><td>الهيكل</td></tr> <tr> <td></td><td>الأقدام الأنبوبية</td></tr> <tr> <td></td><td>الأذرع</td></tr> <tr> <td></td><td>الاشواك</td></tr> <tr> <td></td><td>اللواقط القدمية</td></tr> <tr> <td></td><td>التناظر</td></tr> </table>		المطلوب ملاحظته		الهيكل		الأقدام الأنبوبية		الأذرع		الاشواك		اللواقط القدمية		التناظر
	المطلوب ملاحظته														
	الهيكل														
	الأقدام الأنبوبية														
	الأذرع														
	الاشواك														
	اللواقط القدمية														
	التناظر														
التحليل	س ١ / صفي تركيب القدم الأنبوبي لنجم البحر ؟														
	س ٢ / استنتج بناء على ملاحظتك ،ما وظيفة القدم الأنبوبية في شوكيات الجلد؟														
استنتاج															

تجربة ٩-١

لاحظ تشريح شوحيات الجلد

ما صفات شوحيات الجلد؟ لجميع شوحيات الجلد صفات عامة رغم أن لها أشكالاً وأحجاماً مختلفة.

خطوات العمل

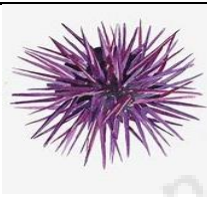
١. املاً بطاقة السلامة في دليل التجارب العملية.
٢. ادرس عينات محفوظة لخيار البحر، ونجم البحر، و قنفذ البحر.
٣. اعمل جدول بيانات لتسجيل ملاحظاتك. وأكمل الجدول بكتابة وصف للصفات الرئيسة لكل عينة. وضمن ذلك رسماً تخطيطياً.
٤. اكتب أسماء التراكيب الخارجية التي تستطيع تعريفها.
٥. نظف جميع أدواتك، وأعدّها إلى المكان المناسب، واغسل يديك جيداً بعد حملك للعينات المحفوظة.

التحليل:

١. قارن بين الصفات الخارجية لشوحيات الجلد التي درستها. وبناءً على ملاحظاتك، لماذا تم تصنيف هذه المخلوقات الثلاثة ضمن الشعبة نفسها؟ وضح ذلك.
٢. لاحظ واستنتج. ما الصفات الأكثر أهمية التي تساعد شوحيات الجلد على تجنب الافتراس؟

المهارة	الملاحظات	المقارنة	التصنيف	الاستنتاج	الوصف	التعامل مع الأدوات	جدوله البيانات	المجموع
الدرجة	١	١	١	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٥

(٩ - ١) تقرير تجربته لاحظ تشريح شوكيات الجلد

الطريقة العلمية				الإجراءات
المشكلة				ما صفات شوكيات الجلد
الهدف				
المواد والأدوات				عينات محفوظة - صور - مقطع فيديو.
الفرضية				
اختبار الفرضية				خطوات العمل الموضحة سابقا .
البيانات والملاحظات				المطلوب
				  
				الهيكل
				الاقدام الأنبوبية
				الاذرع
				الاشواك
				اللواقط القدمية
				التناظر
التحليل				س١/ قارني بين الصفات الخارجية لشوكيات الجلد التي درستها، وبناء على ملاحظتك، لماذا تم تصنيف هذه المخلوقات الثلاثة ضمن الشعبة نفسها؟ وضح ذلك .
				س٢/ لاحظ واستنتج : ما الصفات الأكثر أهمية التي تساعد شوكيات الجلد على تجنب الافتراض؟
الاستنتاج				