

الجمهورية التونسية  
وزارة التربية والتكوين

# كتاب المعلم

## الإيقاظ العلمي

للسنة الثانية من التعليم الأساسي

المؤلفون

سامية بن حسين التومي  
علي غراب

خليفة الشرميطي  
الجمعي حلف

المركز الوطني البيداغوجي



## مقدمة

### 1 - أهداف الكتاب :

يهدف هذا الكتاب إلى توفير :

- 1 - سند معرفي للمعلم عبر ما يتيح الجزء النظري من إلمام بالمفاهيم العلمية المدرّسة بالبرنامج التعليمي .
- 2 - مرجع بيداغوجي للمعلم تُعَدُّه عينة الجذات الانشيطية وما تتضمنه من مقاربات بيداغوجية .
- 3 - مرجع في مجال التقييم من خلال ما تم اقتراحه من وضعيات تقييمية ذات طابع إدماجي .
- 4 - سند في المعلم الإدماجي من خلال ما تم اقتراحه من وضعيات تعلم إدماجية .

كما يهدف الكتاب من خلال الممارسات البيداغوجية للمعلم والأنشطة التي يقترحها على المتعلمين إرساء فكرة الثقافة العلمية لديهم وتدريبهم على حلّ للمشاكل التي تعترضهم وتحسيسهم بالبعد التاريخي للعلم بتوجيههم إلى البحث والمساءلة وإغفارهم بقوة المقدم العلمي وعظورته من تم استعمال نتائج استعمالات لا غير سليم هذا إلى جانب ما يكتسبونه من خلال الممشي البيداغوجي من موضوعية وقدرة على الحجاج والتحليل والمقارنة والإلمام بالطرق الخاصة بالمشي العلمي والتوثيق.

هذا، وفي اعتقادنا أنّ هذا الكتاب بما تضمنه من جوانب نظرية ومقاربات بيداغوجية يمكن أن يسهم في التكوين الذاتي للمعلم من تمثّل هذه المفاهيم وأغناها بممارسات الشخصية في مجالات البحث والتوثيق. كما أنّ جذات الانشيط المقترحة في بعض المحاور والتي اعتمدنا فيها مقاربات بيداغوجية مختلفة، لا ينبغي أن يُنظر إليها كَمَسائل جاهزة، أو قوالب منقطة يُسج على نموها، بل على العكس من ذلك، فهي تشكّل مدخل يمكن الانطلاق منها لتوحي مقاربة ناتية تأخذ بعين الاعتبار واقع القسم وخصوصيات المتعلمين وما يتوقّر في المحيط من مميزات ووسائل.

وفي اعتقادنا أنّ هذه المرونة من شأنها أن تشجّع المعلم على الابتكار في إطار ما يحدّه الإبتعاظ العلمي من مكانة في تكوين المتعلم، وما يستند إلى البرنامج الرسمي من مقومات، وما تتضمنه منهجية التدريس من تدرّج في اكتساب المعارف والمهارات وتمثّل الكفايات المستهدفة، وإرساء سلوكيات بذل الجهد والحاجة والتعاون. كما يجد المعلم في هذا الكتاب الكفايات والاقدرات والمؤشرات أدرجناها - رغم وجودها في البرنامج الرسمي - لتكون حاضرة لديه باستمرار تيسره التعامل الحصري مع المفاهيم والمفاهيم.

هذا، ويهتم الكتاب مثالا لمخطّط سنويّ يمكن المصنّف فيه وتديله كلّما اقتضى الأمر ذلك تبعاً لواقع القسم ومدى تدرّج المتعلّمين في الاكتساب .  
وقد حرصنا على إمداد المتعلّم في الجزء قبل الأخير من الكتاب بوثائق محدّدة للتسخ يشتغل عليها التلاميذ نظراً إلى عدم إمكانيّة الكتابة على الكتاب المخصّص لهم، وتضمّن هذه الوثائق وضعيات إدماجية وتمارين تقييميّة ورسوماً وفضاءات للكتابة .  
أمّا فيما يتصل بالوضعيات التقييميّة ذات الطابع الإدماجي فقد اقترحنا نموذجين بإمكان المتعلّم الاستئناس بما عدد إعداد مثل هذه الوضعيات\*، كما أدرجنا بهذا الكتاب وضعيّة تعلّم إدماجية على سبيل المثال يمكن أن تساعد في بناء هذا النمط من الوضعيات .

## الشمسي البيداغوجي

يتضمن تدريس العلوم توتحي مقاربات بيداغوجية عديدة وذلك نظرا إلى طبيعة المفاهيم للتناولة بالآرس إلا أن المفاسم للشترك بين هذه المقاربات يمثل في الانطلاق من إشكاليات إيقاظية تركز على نشاط للتعلم وتحتفزه إلى اكتشاف المحيط واكتساب معارف ومهارات تسهم في احلاك كفايات أفقية الهدف منها إدراك شمولية العلمات وتغنصلها وتداخلها وتكاملها، وبالتالي فإن المعلم سيلاحظ أننا اقرحنا عليه جملة من المقاربات البيداغوجية فأحيانا تمت المقاربة باعتماد الوضغيات :

- وضعية استكشاف
- وضعية تعلم منهجي
- وضعية تعلم إدماجي
- وضعية تقييم

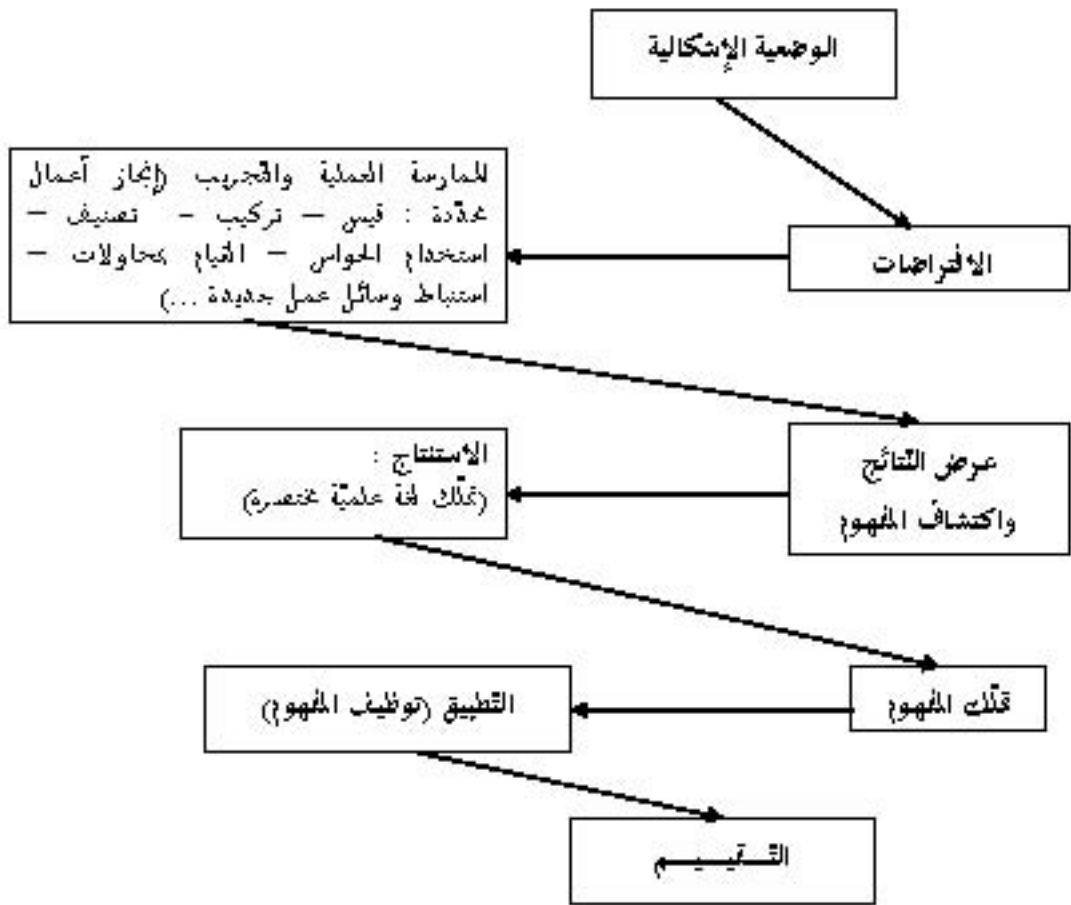
وأحيانا تم اعتماد المشروع البيداغوجي من استدعى الموضوع مقارنة شمولية إدماجية حيث تُعتمد البحوث منطلقا يتم اسنمارها وربطها بالواقع المعيش.

وأحيانا تم اعتماد الممشي التالي :

- الإثارة للموجهة
- الأنشطة العملية لبناء للمفهوم
- ربط للمفاهيم بالواقع المعيش
- التعميم
- التقييم

ويمكن التعبير عن مختلف هذه المقاربات بالمحططات التالية :

1 المقاربة باعتماد الوضعيات الإشكالية.



2 المقاربة باعتماد المشروع البيداغوجي :



وفيما يلي نموذج إدماج المقاربة بالمشروع البيداغوجي

1- معلومات عامة عن المشروع :

المستوى التعليمي : .....		1.1 المادة : الإيقاظ الحلمي	
النهاية	.....	الهداية	2.1 عنوان للمشروع
.....		3.1 عنوان المشروع	
.....		4.1 وصف عام للمشروع (إشكالية المشروع)	
.....		5.1 الكفايات الأفقية المستهدفة	
.....		6.1 المنتج النهائي المنتظر من المشروع	

2- أهداف المشروع :

.....		1.2 الهدف الرئيسي للمشروع والمشترك بين مختلف المواد والمرتبطة بالكفايات الأفقية
قائمة كفايات الحمل التي يستهدفها المشروع	قائمة الأهداف البيداغوجية للمشروع	2.2 الأهداف البيداغوجية وكفايات الحمل الخاصة بالإيقاظ الحلمي

### 3 - مراحل المشروع :

الأنشطة	المهام	المسؤول	الموارد	الفترة الزمنية
1.3 اختيار المشروع	الإسهام في عملية الاختيار	المعلم واللاميذ		الأسبوع (1)
2.1.3 مناقشة الموارد والفترة الزمنية وقابلة إنجاز المشروع	- المناقشة والتحاور وإبداء الرأي والتحليل	المعلم واللاميذ		الأسبوع (2)
3.1.3 ضبط الموارد الضرورية لإنجاز المشروع.	- وضع قائمة في الموارد - جمع المعطيات المتصلة بالموارد	المعلم واللاميذ والأولياء إن أمكن.	قائمة للموارد	الأسبوع (2)

### 2.1. إنجاز المشروع :

الأنشطة	المهام	المسؤول	الموارد	الفترة الزمنية
2.1.3 تمديد وإنجاز المهام المتصلة بالمشروع	- تفصيل المهام	اللاميذ الذين تم تطويعهم من قبل المعلم.		الأسبوع (3, 4, 5)
2.2.3 عرض مدى التقدم في إنجاز المهام	- عرض ما تم التوصل إليه في مستوى تنفيذ المهام للوقوف على مدى تقدم المشروع	اللاميذ الذين تم تطويعهم من قبل المعلم.		الأسبوع (6)
3.2.3 تنفيذ المهام	- التنفيذ	اللاميذ الذين تم تطويعهم من قبل المعلم.		الأسبوع (7, 8, 9)
4.2.3 عرض مدى التقدم في تنفيذ المهام.	- التنفيذ	اللاميذ الذين تم تطويعهم من قبل المعلم.		الأسبوع (10)



### 3.3. استثمار المشروع البيداغوجي :

الأنشطة	المهام	المسؤول	الموارد	الفترة الزمنية
1.3.3. الاستثمار البيداغوجي للمشروع	- اقتراح مسالك لاستثمار المشروع بيداغوجيا : ▪ ربط الأنشطة والنتائج بمحتوى المعلومات ▪ دعم كفايات الحمل للتصقة بالمشروع	التلاميذ الذين تم تأطيرهم من قبل المعلم.		الأسابيع (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

### 3.4. إنهاء ومراجعة المشروع :

الأنشطة	المهام	المسؤول	الموارد	الفترة الزمنية
1.4.3. إنهاء المشروع	- مساعدة التلاميذ على إنهاء للمشروع	المعلم والتلاميذ		الأسبوع (10)
2.4.3. تقديم التقرير النهائي حول المشروع	- تقديم الناتج النهائي للمشروع - للناقشة - عرض الصعوبات المعروفة والتدروس المستفادة من إنجاز المشروع	المعلم والتلاميذ		الأسبوع (11)

### 4 - شبكة التقييم :

الأنشطة	المهام	المسؤول	الموارد	الفترة الزمنية
1.4. تقييم نتائج المشروع	- اقتراح مؤشرات لتقييم الأبعاد البيداغوجية للمشروع - اقتراح مؤشرات لتقييم كفايات الحمل للمستهدفة من المشروع	المعلم		الأسبوع (12)

ملاحظة :

يلعب الأثر المكتسب دوراً هاماً في إكساب المتعلمين القدرة على التوثيق لذلك لا تخلو مقاربة بيداغوجية من المقاربات المختلفة المقترحة في الميثاق البيداغوجي من الأثر المكتسب ويمكن أن نجد له موقفاً عند صياغة المقررات وأثناء الإخبار عن الاستنتاج وخلال التطبيق والتقييم عند المقاربة باعتماد الوضعية الإشكالية كما نجد أيضاً عند اعتماد المقاربة بالمشروع البيداغوجي في جميع مراحلها ويكون موجوداً كذلك عند اعتماد المقاربة القائمة على الإثارة الموجهة والأنشطة العملية لبناء المفهوم وربطه بالواقع المعيش والتقييم، ومن هذا المنظور ينبغي إيلاء هذا الجانب ما يستحق من العناية وذلك في نطاق دعم كفاية الإنتاج المكتسب (المثقة التربوية...)

إنّ المروحة بين مختلف المقاربات البيداغوجية المقترحة من شأنه أن يكسب المتعلمين جملة من القدرات نذكر منها :

- توظيف للممارسة العملية في تعرف الظواهر
- توظيف للمفاهيم المكتسبة في إيجاد حلول
- التخطيط لمشاريع ومحوث وإيجازها
- الإخبار عن المشاريع والبحوث المنجزة

كما تساعد هذه القدرات - من تم اكتسابها - للتعلمين على تجاوز العوائق (الحواجز) التي حدتها بطالغ عينة جذانات التنشيط المقترحة والمتمثلة في :

- الإحائية وهي إغفاء الحياة على الكائنات الجمادة وجعلها تتحرك وتشعر ولها قسدية فالمطر مثلاً كائن حي يسقط من السماء.
- الأسطناعية وهي عدم التمييز بين ما هو طبيعي وما هو اسطناعي
- الذمجية وهي عدم القدرة على التحليل والتركيب والتصنيف والتنظيم حيث يدمج الطفل الكل بالجزء ويدرك إدراكاً شاملاً ومبهما.
- الواقعية وهي عدم التمييز بين الواقع والظاهر فالطفل يدرك الأشياء عن طريق تأثيرها الظاهر أو نتائجها المحسوسة.

المؤلفون

## الكفايات والافتدارات والمؤشرات

- سعى إلى تيسير عمل المعلم، غيرنا أن نورد في الكتاب الكفايات المستهدفة بالدرجة الأولى من التعليم الأساسي والافتدارات والمؤشرات، رغم وجودها في البرنامج الرسمي للدرجة وذلك لسببين على الأقل :
- 1 - تمكين المعلم من لوحة قيانة ضمن الكتاب تساعد بصغة مستديرة على استثمار حصيف لمهام الكفايات والافتدارات ومؤشراتها عند إعداد الجذاذات الشبكية والخطيط للإجازة، إلا أن هذا لا يعني الاقتصار على هذه اللوحة باعتبار علاقة الكفايات الوثيقة بالمحتويات المدرجة بالبرنامج وماقالي فإن العود إلى البرنامج أمر طبيعي وهروري لابتة منه.
  - 2 - توفير فرصة الإطلاع على المسار التعليمي للمتعلم طوال السنتين المكوّنتين للدرجة الأولى من التعليم الأساسي وما يفره ذلك من تعاون وتشاور مستدم بين معلمها.

### مجال التعلم

الكفاية النهائية : حلّ وضعيات مشكل ناة

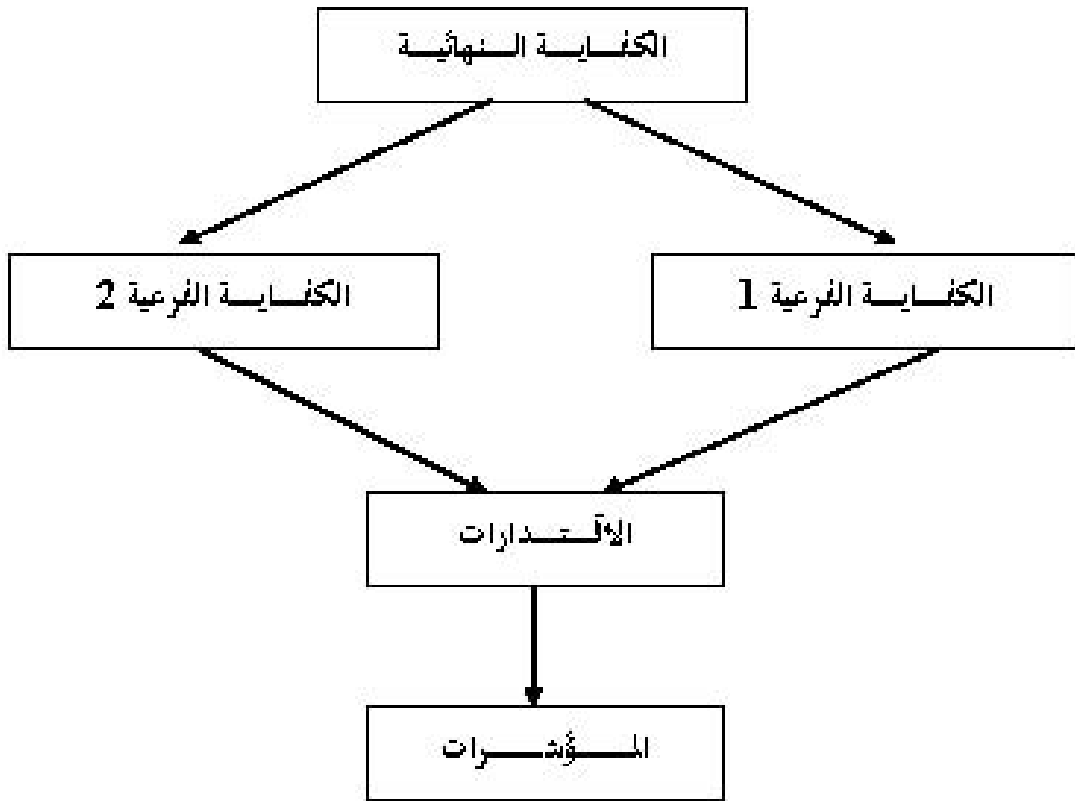
#### الكفاية الفرعية 1

حلّ وضعيات مشكل بإيجاز بحوث ومشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائية.

#### الكفاية الفرعية 2

حلّ وضعيات مشكل بإيجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالبيئة.

ويمكن تلخيص هذا الاختيار في الجدول التالي :



## الكفاية النهائية : حلّ وضعيات مشكل دالة

- الكفاية الفرعية 1 : حلّ وضعيات مشكل بإيجاز بحوث ومشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائية .
- الكفاية الفرعية 2 : حلّ وضعيات مشكل بإيجاز بحوث ومشاريع متصلة بالموظائف الحيوية للكائنات الحية في علاقتها بالحيط .

المؤشرات	الأقدرات
<p>* إنجاز أعمال محدّدة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التمس</li> <li>- التركيب</li> <li>- التصنيف</li> <li>- استخدام الحواس</li> <li>- ...</li> </ul> <p>* ابتكار وسائل لإيجاز عمل :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- القيام بمحاولات</li> <li>- استنباط وسائل عمل جديدة</li> <li>- ...</li> </ul>	<p>* توظيف الممارسة العملية في تعريف الظواهر</p>
<p>* تحديد معطيات المشكل بالتعبير عنها :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تنوع أشكال التعبير (الإخبار - الرسم - التمثيل - الجدولة - التخطيط ...)</li> <li>- تمثّل لغة علمية مختصرة وسليمة</li> <li>- تقديم حلول مختلفة</li> <li>- إبراز الجوانب النوعية للحلول المعروضة</li> <li>- مناقشة حلول مختلفة</li> </ul> <p>* البحث عن علاقات بين المفاهيم :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ربط علاقة بين مفهومين وأخر</li> <li>- البحث عن امتدادات للمفهوم</li> <li>- ...</li> </ul>	<p>* توظيف المفاهيم المكتسبة في إيجاد حلول</p>

المؤثرات	الامتدادات
<p>* تصور خطوات البحث ومراحل المشروع :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- جمع المعطيات الضرورية</li> <li>- تحديد وسائل العمل</li> <li>- ضبط الممشي المعتمد</li> </ul> <p>* ضبط العديلات القصيدة بالإيجاز :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد المراحل</li> <li>- المتابعة</li> <li>- التقييم المرحلي ثم النهائي</li> <li>- ...</li> </ul>	<p>* التخطيط لمشاريع وبحوث وإنجازها</p>
<p>* تحقيق التواصل مع الأخر :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تقديم البحث أو المشروع</li> <li>- الإخبار عن الأعمال المنجزة في لغة علمية مختصرة</li> <li>- تقديم الممشي المعتمد</li> <li>- عرض النتائج وفق أشكال مختلفة (مخططات - رسوم - وثيقة مكتوبة ...)</li> <li>- تعبيل الملاحظات المدخمة بالحجة</li> <li>- إدخال التعديلات المادفة إلى تطوير البحث أو المشروع.</li> </ul>	<p>* الإخبار عن المشاريع والبحوث المنجزة</p>

تحقق الكفايات بصفة مدمجة على امتداد الدورة.

# المخطّط السنوي

## السنة الثانية من التعليم الأساسي

يتضمن المخطط السنوي :

. الخاور

. الأهداف للميزة

. المحتويات

. جرد للمستلزمات البيداغوجية

وقد حرصنا على عدم تقسيم هذا المخطط إلى فترات زمنية (شهرية أو ثلاثية) وذلك اعتبارا لخصوصية كل قسم واحتراما لأنساق المعلم المختلفة إلى جانب ترك الحرية للمعلم (ة) في تعديل المخطط للذكور وفق الحاجيات .

هذا ونفرض على المعلم إنجاز الحصص بالتداول بين التلميذات وعلم الأحياء، وللمعلم (ة) حرية التصرف في توزيعها حسب ما يقتضيه نسق المتعلم الخار في المعلم والذي ينبغي أن يستند إلى مؤشر مدى تمكّن المتعلمين للكتابة النهائية والمكتايبين المرعيتين، أما فيما يتعلق بوضعية التقييم ذات الطابع الإدماجي وما يبعثها من دعم وعلاج، فمن المستحسن كلما كان ذلك ممكنا تناول مفاهيم تتجاوز في التلميذات وأخرى في علم الأحياء بصيغة اندماجية، هذا إضافة إلى الإدماج داخل المادة الواحدة (التلميذات أو علم الأحياء) .



## للسنة الثانية من التعليم الأساسي

المستلزمات	المحتوى	الأهداف المميّزة	المحور
تقييم تشخيصي : الحواس - التغذية - النمو - التنقل - التنفس.			
فترة دعم وعلاج			
* صور لحيوانات الأليفة : قط - كلب - دجاجة - ورتة - بطّة - نيك رومي - شروف - معزاة - جدي - كبش - نور - بقرة - حمار - حصان - جمل - حمامة - أرنب ... * صور لبعض الأماكن التي توجد بها : زربية - مرنبة - فن / مدجنة - إسطنبول - حديقة للترنل - مرعي / حقل / ضيعة - حشر - نسم - نخلية ...	الحيوانات الأليفة - تعرّفها وتعرّف الأماكن التي تعيش فيها.	تمييز الحيوانات الأليفة من الحيوانات البرية.	الحيوانات البرية
* صور لحيوانات برية : أسد - نمر - فيل - زرافة - كنغر - فرد - فرس النهر - غر - فهد - ورنل - خرافة - نسر - نعامة - ثقب - ثعلب - وحيد القرن - تمساح - ضبع - نجار - * صور لبعض الأماكن التي توجد بها : خابة - جبل / تلوج - همر - صحراء ...	الحيوانات البرية - تعرّفها وتعرّف الأماكن التي تعيش فيها.		
استغلال الصور التي يجمعها الأطفال لحيوانات أليفة / برية	تصنيف الحيوانات إلى أليفة وبرية		
مشغلات - مشاهد - صور - بعض الأخذية إن أمكن - وضعيات شفوية / مكتوبة متوجات حيوانية : غذاء : لحم - حليب - ياغورت - زبدة - جبن - بيض - حسل ... كساء : مصنوعات جلدية - سوقية - ملابس صوفية. مشاهد : امرأة تحلب بقرة / طفل يذم العشب لكبشه أو الحليب لقطه / ضلة تمص رحيق الأزهار. امرأة تغزل الصوف / تصنع الزربية أمام للنسج. نخلات : مشاهد : حصان يجر حربة / نوران يجران الحراث - حمار يحمل الأثقال - ركوب جمل في الصحراء - كلب يجرس للترنل / مع الراعي / مع الصيد - قط يصطاد الفئران. - وضعيات شفوية / مكتوبة مشاهد وصور : قط : بعض / يمدش طفلا - كلب يفتح حنك البيطري.	الحيوانات الأليفة منافع تربيتها والمضار التي تتجر من بعضها.		

<p>- كبش ينطح طفلاً صغيراً. - ديك أو بطة تفرط طفلاً يحاول للمسك بها. - غسل الأيدي بعد اللعب مع الحيوان. - حمار يركل شخصاً ... - طفل نائم وقطة بجانبه على السرير.</p>	<p>تابع الحيوانات الأليفة - للمضار التي تنحصر عن بعضها</p>	<p>تعرف بعض المنافع التي توفرها الحيوانات البرية والحيوانات الأليفة.</p>	
<p>منتجات بعض الحيوانات البرية. مخيط من فرو الآب / الخطيب. حقيبة من جلد السمك / السمك / السمك (أو صور لها) - مشط من العاج / أنياب الفيل / لحم النعام ... (أو صور لها). ومشروبات شغوية.</p>	<p>الحيوانات البرية بعض المنافع التي توفرها.</p>		
<p>- صور ومشاهد مختلفة تمثل ضيعة - حقل - غابات زيتون أو نخيل - حدائق - نخس مختلفة : بقدرتوس - جزر - بصل - نسر - بطاطا. - بذور مختلفة : قمح - شعير - حمص - فول - ذرة ... - ثمار متنوعة أو صور لها : زيتون - زهر - تمر - إجاص - نخوخ - لوز ... - محججون ثمار مختلفة - زيوت ... - بعض الأزهار : ياسمين - ورد - فل ... (أو صور لها)</p>	<p>النباتات التي يفرسها الإنسان نباتات تغرس نباتات تزرع</p>	<p>تمييز النباتات التي يفرسها الإنسان من النباتات الطقائبة.</p>	
<p>صور ومشاهد مختلفة تمثل نباتات طقائبة في : غابات - جبال - حلي ضفاف الأودية / حدردان * نباتات طقائبة في غابة / جبل : زيتون - إكليل - شجيرة - حلقاء * في حقول : أحشاب طقائبة - أفحوان - حريقة - قريصة. * حلي ضفاف الوادي : السمار - قصب - الغليو - شجرة الأفلة ... * أوراق أشجار غابية صنوبر - فلين ... * صورة تمثل قطع أشجار الثابة. * حصير من الحلقاء - سداد من الفلين - قطعة خشب ...</p>	<p>النباتات الطقائبة بعض الجهات التي تكثر فيها .</p>		
<p>المحور : "الوسط البيئي"</p>	<p>إدماجية</p>	<p>وضعية</p>	
	<p>دعم وعلاج</p>	<p>فترة</p>	

<p>- مشخصات وبرقة - وضعيات حيّة : حركات رياضية - مشي - جري - فنز - طقن كرة. صور لـ : أجزاء مهرج (كتاب التلميذ)</p>	<p>الأجزاء الرئيسية لجسم الإنسان "الرأس" - "الذراع" - "الأطراف".</p>	<p>تعرف الأجزاء الرئيسية لجسم الإنسان ودور للمفاصل.</p>	
<p>- أنشطة رياضية وألعاب - صنع دمي متحركة (ورق مقوى / مقص / أقلام ملونة / مسطبر باريسية - خيوط -) دمية من ورق مقوى - دمية من اللدائن - مندبل - قطعة خشبية.</p>	<p>للمفاصل ودورها في الحركة</p>		
<p>- صور تجسيم بعض الحوادث التي يتعرض لها الإنسان : * طفل يتعلق بمؤخرة شاحنة * أطفال يلعبون بالعصي / يتقاذفون الحجارة * طفل يلعب بالكرة في الطريق * طفل يقطع خشبة بسكين * طفل يسك أسلاكاً كهربائية حاربه * طفل يلعب بأعواد الكبريت * طفل يحاول جذب إناء به ماء ساخن * شخص مصوب اليد أو الرجل أو الرأس * شريط فيديو 1 : طفل يقوم اللاعبة ولا يسك بالمقود 2 : الطفل ملقى على الأرض ناسه سيارة 3 : الطفل في المستشفى وقد أصيب بكسور. صور لـ : - تلاميذ يدخلون القسم في هدوء - طفل يسير على الرصيف - يعبر الطريق في الممر ومشجيات شفوية أو مكتوبة.</p>	<p>بعض الحوادث التي يتعرض لها جسم الإنسان : أخطارها الوقاية منها</p>	<p>الوعي بضرورة المحافظة على سلامة الجسم</p>	
<p>ومشجيات رحيّة : تنظيف الأنف بالمندبل - غسل اليدين - تنظيف الأسنان بالفرشاة والمعجون. مشاهد وصور : عين زهاء - رأسي أفرع - طفل في مظن يستحم - فرشاة ومعجون أسنان - ممرض يداوي طفلاً أصيب بجروح - طفل يجلس قريبا من شفاة التلفاز - حلق الشجر - تقليم الأظافر صور للمحافظة على نظافة الشيا / البيت / للدرسة / الحي .... ومشجيات شفوية</p>	<p>قواعد صحية (المحافظة على سلامة الجسم)</p>		
<p>التقييم المحور : "جسم الإنسان"</p>	<p>إدماجية</p>	<p>وضعية</p>	
	<p>دعهم وعلاج</p>	<p>فكرة</p>	

<p>مشاهد مصورة - صور - مشغصات      - طفل يتناول فطور الصباح (خبز - زبدة - معجون - حليب - قهوة)      - عائلة حول المائدة (كسكس - سلطة - خلل - ماء - خبز)      - وجبة غذائية في العشاء      مصباح منير - خلل وخبز - ساحة - صورة شمس      - طفل يتناول لحمة</p>	<p>الوجبات الغذائية ومواعيدها</p>	<p>تعرف الوجبات الغذائية وتوزيع أوقاتها في اليوم.</p>	
<p>وضعية مكتوبة / شفوية      - مشغصات لأغذية متنوعة      - مطبوعات لها مجموعة من الأغذية أو صور لها      مثال (زيت + لحم + حمص + بصل + طماطم + جزر + سم + طفل) لإعداد ... كسكس</p>	<p>مكونات الوجبة الغذائية.</p>		
<p>مشغصات - وبرية - مأكولات      - وضعية شفوية - جداول      * صور لأغذية متنوعة :      - حيوانية : لحم - ياخورت - سمك - بيض - جبن - عسل - حليب      - نباتية : جزر - خبز - خلل - كسكسي - حمص</p>	<p>مصادر الأغذية للمكونات للوجبات الغذائية.</p>	<p>تعرف مصادر الأغذية</p>	
<p>محفظة : فطور الصباح (دليل للمعلم في التربية الصحية)      - وضعية شفوية - مشغصات      صور : شمس مشرقة - ليل - خلل - نجوم - ساحة - شخص يتناول فطور الصباح      طفل هزبل / طفل يدين / طفل في صحنه جيدة      - صورة تلميذ نشيط في القسم بالمقارنة مع طفل آخر غير نشيط.</p>	<p>قواعد صحية :      أهمية فطور الصباح      احترام مواعيد الأكل</p>		
<p>مشغصات : الشروق - الليل - خلل - نجوم      - مشهد طفل يشتري لحمة من بائع متجول      - طفل يحفظ الأغذية في التلاجة      - طفل يسقي أزهار الحدائق بالمرش      - طفل يستحم في الخيطس      - أم تغسل الثياب      - إعداد الطعام</p>	<p>قواعد صحية :      حفظ الأطعمة      أهمية الماء الصالح للشرب</p>		
<p>صور لحيوانات (مغزاة - بقرة - خروف - جمل - أرنب - قط + فأر - دجاجة)      مشاهد : أرنب يقضم الحنظل بقواطه      - دجاجة تلغظ الأيدان بكتفها      - خروف يستخدم قواطه عند أكل العشب      - منغدة تستخدم اللسان في الغطاء للحشرات      - فيل يستعمل الخرطوم لأكل العشب ثم قطه      - قط يفترس فأرا.</p>	<p>التغذية عند الحيوان      تعرف الأعضاء لمستعملة في تناول الغذاء من قبل حيوانات مختلفة      "الأسنان - الخرطوم - اللقار"</p>	<p>تعرف أعضاء الغطاء الأخرية من قبل حيوانات في أوساطها الطبيعية.</p>	

التغذية		التغذية عند الحيوان : تصنيف الحيوانات حسب أعضاء الغاط الأخرية.	- صور لحيوانات يجلبها الأطفال. ومشجات شفوية أو مكتوبة.
وضعية فتحة	إمجاية دعم وعلاج		المحور : "التغذية للتنظيم
		ربط العلاقة بين كيفية التنقل والأعضاء المستعملة في ذلك.	التنقل عند الحيوان في البر - المشي والجدو والقفز بالقوائم.
-		التنقل عند الحيوان في الهواء الطيران بالأجنحة	ومشجة شفوية / مكتوبة - صورة حصان يمشي / يحدو / يقفز - أرنب : رسم للقائمتين الخلفيتين - صور قوائم مختلفة لها : خوافر - أطراف - مخالب - أصناف - حيوانات لها أطراف : نروف - بقرة - معزة ... - لها خوافر : حمار - حصان ... - لها أصناف : جمل ... - لها مخالب : كلب - قط - فهد ... - صور لحيوانات قفز : أرنب - فرد - كنغر - ضفدع ... - صور لحيوانات تعدو : حصان - خزال - فهد - ثور - اسد ...
		التنقل عند الحيوان في الماء السباحة بالزحانف	جمامة حافية معبدة بحيط / حبة - مشغصات لطبور مع عناصر دسيلة : بلبل - حسون - نسر - ثعلب - حطاف ... صور لبعض الأجنحة ... ومشجة شفوية ...
		التنقل عند الحيوان تصنيف الحيوانات حسب كيفية تنقلها	- سمكة في إناء بلوري - صورة سمكة مكبرة - صور لحيوانات تسبح : سمك - حوت - ثنين ... - صور لأجزاء سمكة : الجسم / الزحانف / فم ... لصاق - ومشجة مكتوبة.
		التنقل عند الحيوان تصنيف الحيوانات حسب كيفية تنقلها	- صور لحيوانات مختلفة يجلبها الأطفال - جداول - لافات حيوانات تطير - تقفز - تعدو - تسبح بالزحانف.

التنقل		التنقل عند الإنسان. التنفس والعدو والمشي	- وضوحات مكتوبة أو شفوية - تجسيم حركات رياضية في الساحة - تقليد نمط تنقل بعض الحيوانات - حبل. - صورة للقدم في حالة مشي / عدو.
	وضوحية	إدماجية	التقييم المحور : "التنقل"
	فترة	دعم وعلاج	
تعريف الأوساط التي يتنفس فيها الإنسان والحيوان.	التنفس عند الحيوان في الهواء ولحاء.	استغلال صور الحيوانات التي جمعها الأطفال قصد تصنيفها حسب الوسط الذي تتنفس فيه. - سمكة في إناء بلوري / سمكة ميتة في صحن - صورة منقذة في الكبر / في الماء - صورة فأر تحت إناء بلوري - مشهد صيد السمك (سمكة حلقة بالمتاركة) - صورة كلب في الماء رأسه إلى أعلى - عصفور في قفص - قطة / كلب	
تعريف الحالات التي تتعطل فيها عملية التنفس.	التنفس عند الإنسان حركات التنفس التذبذب على التنفس العميق	- حركات رياضية في الساحة - استعمال نفاثة لملاحظة الشهيق - الزفير - متر شريطي / قيس محيط الصدر - صورة لرائد فضاء - غواص - صورة إنسان في سائي / الشهيق والزفير (كتاب التلميذ)	
	التنفس عند الإنسان الانتفاق - الركام ... قواعد صحية	صور : حديقة عمومية وسط مدينة - مناطق ريفية / جبلية - مشاهد : طفل يفتح نوافذ الغرفة - عائلة في غرفة مغلقة كما كانوا - تعاطي الرياضة البدنية في الهواء الطلق - صورة لمدينة معمل أو مصنع أو دنان سيارات - صورة لطفل نائم في غرفته مغلقة.	
	وضوحية	إدماجية	التقييم المحور : "التنفس"
	فترة	دعم وعلاج	

المخطط السنوي			
للسنة الثانية من التعليم الأساسي			
المستلزمات	المحتوى	الأهداف الميَّزة	المحور
تقسيم تشخيصي : الفضاء - الزمن - المادة - الطاقة.			
فترة دعم وعلاج			
أجسام صغيرة : ممحاة - فارورة - مسمار - حلبة صغيرة. صورة لطفل يلعب بالكلمات / بالكرات منازل متباعدة - أشجار على حافة الطريق.	التغير الظاهري لأبعاد جسم. "الجسم البعيد يظهر صغيراً" "الجسم القريب يظهر كبيراً"	وصف الأبعاد الظاهرية لجسم يوضع على مسافات مختلفة من مشاهد.	1
أجسام متماثلة : قوارير - حلب ... - أشجار على حافة الطريق - مشهد طبيعي : مراكب في البحر - طيور في الفضاء - مجموعة من المظلات - سباق سيارات - سباق دراجات - أعمدة كهربائية - سرفان في المرعى - أعلام على حافة الطريق ... - سباق العدو	مقارنة المسافات بالاعتماد على الأبعاد الظاهرية. - "الجسم الأبعد يظهر أصغر من الجسم الأقرب" - "الجسم الأقرب يظهر أكبر من الجسم الأبعد"	مقارنة المسافات التي تفصل مشاهدنا عن أجسام مختلفة بالاعتماد على الأبعاد الظاهرية.	
وبرية - مشغصات - صور - مشهد طبيعي - أثاث القسم. مكونات الساحة (أقسام / أشجار / ساحة العلم / ...)	مقارنة المسافات بالاعتماد على التغطية. (وضع جسمين على استقامة واحدة)	تحين مواقع الأجسام في الفضاء احتمالاً على تغطية بعضها ببعض إذا وضعت على استقامة واحدة.	
أدوات مدرسية - مشغصات : حيوانات - أشجار - سيارة في الطريق - أثاث المنزل - أشخاص - مشاهد طبيعية. ومنحة مكتوبة. (كتاب التلميذ)	مقارنة المسافات باعتماد التغطية. تغطية جزئية / تغطية كلية	تحين جسم من جسمين يغطي الآخر كلياً أو جزئياً إذا وضعا على استقامة واحدة بالنسبة إلى مشاهد حسب مساهمين مختلفين.	

<p>أعثة من واقع لقسم أو المد رسة مشخمت : متعلم - مسافر وسائل نقل مخفة ... - مشاهد لأماكن مخفة : مدرسة / ملعب / حفل / مهم / مخفة / سوق / ميدية / مكتبة / شاطئ ... - وضعيات شفوة / مكتوبة</p>	<p>- جسم قريب : للمسافة التي تفصله عن الناظر قصيرة. - جسم بعيد : للمسافة التي تفصله عن الناظر طويلة.</p>	<p>- تقدير للمسافة للمسافة بين مشاهد وجسم ما . - استنتاج أن بعد الأجسام أو قرها من مشاهد باعتماد نسبة الغطية مرتبط بطول المسافة بينهما أو قصرها .</p>
<p>نيط - شريط - خشبة - مسطرة - مشخمت : قمش - نرانة - بنايات - بعض السوائل في كأس / كارورة صور لخرقتين : بناء - نيط - نيار - بائع قمش.</p>	<p>وحدة قياس الأطوال "المتر"</p>	<p>- اختيار الوحدة للملائمة لقياس الأطوال</p>
<p>- أنواع للمتر : الحديدي - الخشبي - الشريطي - اللطوي أثاث لقسم - ساحة للمدرسة.</p>	<p>وضعيات استعمال للمتر "المتر" هو الوحدة لتتفق عليها عالمياً لقياس الأطوال والمسافات</p>	
<p>أوان مخلفة الشعة. صورها : قواير حليب / زيت / ماء . - أوعية : كأس - حقة - وعاء ياخرت - كارورة - علب مخلفة. صور لخرقتين : بائع حليب - بائع الزيت - بائع القظ (مخطة بترين)</p>	<p>وحدة قياس السعات "التر"</p>	<p>- اختيار الوحدة للملائمة لقياس السعات .</p>
<p>أوان مخلفة الشعة : سطل - صفيحة - قدر - وعاء - نورق - ... التر - وضعيات شفوة وضعيات مصورة</p>	<p>وضعيات استعمال المتر "التر" هو الوحدة لتتفق عليها عالمياً لقياس السعات .</p>	
<p>التقييم المور : "الغصنا"</p>	<p>إدماجية ذات طابع إدعاجي</p>	<p>وضعية وضعيات تقييمية</p>
	<p>دعم وعلاج</p>	<p>فترة</p>



<p>- صور لأشجار في ثلاث مراحل جرباء / مورقة / متمرة. - اشربة مصبورة. * أحماض الفلاح : بذر - حرثة - دوس - حماد. * نشاط معلم : الشهور من الترميز - غسل الأطراف - تأول لخطور - الذهاب إلى المدرسة ... * مراحل نمو الإنسان : رضيع - طفل - شاب - كهل - شيخ * مراحل صيد السمك. * مراحل إعداد الطعام - إعداد المائدة - حول المائدة - غسل الأواني. * مراحل نمو نبتة فول .....</p>	<p>ترتيب الأحداث وفق تسلسل زمني</p>	<p>- ترتيب أحداث حسب تسلسلها الزمني.</p>	
<p>- تجسيم حركات في الساحة : - سباق في العدو بين تلميذين فأكثر ... - مشغصات لوسائل نقل مختلفة دراجة / سيارة / طائرة / صاروخ / قطار - مشغصات لحيوانات مختلفة : سلحفاة / أرنب / حصان / جمل / خزال / فهد - مشغصات شيخ / طفل / رضيع</p>	<p>حركة أسرع / أبطأ - "يقطع لسانه" في وقت أقصر يكون أسرع - "يقطع لسانه" في وقت أطول يكون أبطأ</p>	<p>- تحديد حركة الأجسام بالاعتماد على مقارنة المسافات التي تقطعها في مدة زمنية معينة</p>	
<p>مشاهد وصور لأحداث دورية : عيد الميلاد - الذهاب إلى المدرسة - أضواء الطريق.</p>	<p>أحداث متكررة بانتظام دورية أحداث متكررة بدون انتظام (غير دورية)</p>	<p>تمييز أحداث دورية من أحداث غير دورية</p>	
<p>مشاهد وصور لأحداث غير دورية : ركوب الدراجة - مباراة في كرة القدم - نزول المطر - اللعب - رنين جرس الهاتف - هبوب الرياح - مرض / زيارة الطبيب - الذهاب إلى السوق ... ومشغصات شفوية / مكتوبة</p>	<p>تصنيف الأحداث إلى دورية وغير دورية</p>		
<p>التقويم المحور : "الزمن"</p>	<p>إدماج</p>	<p>وضوح</p>	
	<p>دعم وعلاج</p>	<p>فكرة</p>	

<p>قطعة صابون - قفاحة - جزر - شكلاطة - نقاعة -          محلاة - قطعة اسفنج - كرة - مسطرة - فارورة بلاستيك          - قطع خديّة - ففاح - كجّات - حبات لوز - قطع          خشب - بلور          - كتلة من قطن - طلاسة - عجلة مطاطية - حافظه أفلام          - محلاة - طباشير - هبة من لثائن          صور : حقيبة من جلد / حذاء من جلد / كؤس من زجاج          / كوب من زجاج / مائدة / كرسي.</p>	<p>مقارنة الأجسام من حيث          صلابتها وترتيبها حسب          صلابتها          صلب - أشد صلابة - نفس          الصلابة          لثن - أكثر لينا</p>	<p>مقارنة جسم بجسم          آخر من حيث الصلابة</p>	
<p>- أجسام صلبة متنوعة          - أجسام سائلة متنوعة          - نقاعات - قوارير هواء</p>	<p>- الجسم الصلب له شكل          خاص به          - الجسم الغازي أو السائل          يأخذ شكل الإناء الذي يحويه</p>	<p>إدراك بعض الخصائص          لكل حالة من الحالات          الميزانية للمادة</p>	
<p>المحور : "المادة"</p>	<p>إدماجية للتقويم</p>	<p>وضعية</p>	
	<p>دعم وعلاج</p>	<p>فترة</p>	

<p>صور لرياضي في ألعاب مختلفة : الكرة الحديدية / رفع الأثقال .....</p> <p>مُشاهد مختلفة : طفل يجذب حربة - بنت تدفع حربة رضيع - شجار يقصّ خشبة - حربة يجزّها حصان - شخص يدفع نقالة - حارس مرعى يسك بالكرة - متعلم مسج الموج بالطلاسة</p> <p>- طفل يجلس على صعد من "جلد" فيجبر شكله (أو وسائه)</p> <p>أجسام حقيقية : نقاعة - كرة - قطعة إسفنج - سكر أو طباشير.</p>	<p>تعريف القوة من خلال مفعولها .</p> <p>تحريك جسم ساكن إيقاف جسم متحرك تغيير حركة جسم تغيير شكل جسم</p>	<p>تبين أن تحريك الأجسام وإيقافها وتغيير حركتها وتغيير شكلها يكون بمفعول قوة.</p> <p>تبين أن تحريك جسم ساكن نحو الأعلى يتطلب تسليط قوة رافعة مناسبة.</p>
<p>مجن - حصي - كرة - أوراق - صندوق</p> <p>صورة رياضي يرفع الأثقال .</p> <p>- مشاهد : رافعة ترفع سيارة أو جساما آخر</p> <p>طفل يرفع حلما - بنت ينقلب من يدها طبق الحلوى - كسّار للحصى</p> <p>- أشغال العناية : رفع الفضلات - مركبة فضائية تتجه نحو القمر - طفل يحط كرة.</p>	<p>سقوط الأجسام ورفعها</p> <p>رفع الأجسام إلى أعلى يستوجب تسليط قوة</p>	<p>تغيير حركة جسم مفعولاً أو سقوطاً</p>
<p>أنواع مدرسية</p> <p>مُشاهد :</p> <p>- ثمرة تسقط على الأرض - لجة تسقط من يد رضيع أو رمّاحة - رافعة تلقي بالحجارة أو الأثرية في حوض الغطس في حوض السباحة</p> <p>رهي السّطل في البئر - حنّية مفتوحة فتحها وحاء - مظلي في حالة هبوط</p> <p>- مباراة كرة السّلة، الكرة تصيب الهدف</p> <p>- هبوب رياح وسقوط بعض الثياب من الخيل</p>	<p>ترك الجسم يسقط (جانبيه الأرض قوة تسلط على الأجسام)</p>	<p>إدراك حتمية وقوع الأجسام على الأرض عند تركها تسقط.</p>
<p>صورة رياضي (رفع الأثقال - رهي كرة حديدية - قذف كرة ...)</p> <p>صورة : طفل يقصّ ورقة / نياطة تفصل قماشاً - حصان يجذب حربة / مغناطيس يجذب مسامير.</p> <p>جرّار يقطع اللحم / رفع سطل</p> <p>بحرية : ذلك قلم من البلاستيك وقطريه من قطع صغيرة من الورق : قوة كهربائية.</p> <p>أجسام حقيقية : قلم - مشط - نابيس - مغناطيس - أنوات مدرسية - مبراة - ممحاة ...</p>	<p>قوة عضلية</p> <p>قوة كهربائية</p> <p>قوة مغناطيسية</p>	<p>ذكر بعض أنواع القوى</p>
<p>التّقييم</p> <p>المُور : "القوة"</p>	<p>إدماجية</p>	<p>وضعية</p>
	<p>دعم وعلاج</p>	<p>فترة</p>

# علم الأحياء

## الوسط البيئي

يتألف الوسط البيئي من مكونات حية (حيوانات ونباتات) ومكونات غير حية (تربة، ماء، هواء، رطوبة ...) ومن العلاقات الموجودة بينها.

والوسط البيئي هو أية مساحة من سطح الأرض (يابسة أو مائية) وما تحتويه من كائنات حية ومواد غير حية، وتفاعل بعضها مع بعض حيث يؤدي هذا التفاعل عملاً وظيفياً يهدف إلى استمرار الحياة على سطح الأرض، ويمكن أن يكون الوسط البيئي غابة أو بحيرة، بما تحتوي عليه كل منها من أحياء ومواد غير حية. فلو أخذنا بحيرة صغيرة مثلاً نلاحظ وجود ما يلي :

1 - مواد معدنية (غير عضوية) كالماء والهواء ومواد غذائية أخرى وهي المكونات غير الحية في الوسط إلا أنها ضرورية.

2 - عوامل نباتية ونباتات خضراء طافية ومغمورة وينحصر وجودها في المنطقة التي يصلها ضوء الشمس، إضافة إلى النباتات المنتشرة حول البحيرة وفي المناطق قليلة العمق منها، وهذه الأحياء الخضراء (لأنها تشتمل على صباغ اليخضور) هي مصانع الغذاء في هذا الوسط البيئي وتسمى الأحياء المنتجة.

3 - جماعات حيوانية تعتمد في غذائها على النباتات (مستهلك من الدرجة الأولى) وجماعات حيوانية تعتمد في غذائها على افتراس الحيوانات التي تتغذى بالنباتات وتسمى آكلات اللحوم (مستهلك من الدرجة الثانية)

4 - مجموعة من المخدلات أو المتكاثات وتضم مجموعة من البكتيريا والطحريات المائية، وتوجد هذه الأحياء في البحيرة كلها وخاصة في الععر، وتتغذى هذه الأحياء على النباتات الميتة وعلى جثث الحيوانات أو مخلفاتها فتقوم بتحرير العناصر الكيميائية إلى الوسط لإعاد استعمالها من جديد.

ونلاحظ مما سبق أن مكونات الوسط البيئي مترابطة فيما بينها ويحتمد كل منها على الآخر، فالأحياء الخضراء تنمو بصنع الغذاء معتمدة في ذلك على ضوء الشمس كمصدر للطاقة، وعلى العناصر الغذائية والماء، كمواد أولية، حيث تتم عمليات انتقال الطاقة والمادة بين مكونات الوسط البيئي، فهذه الأحياء الخضراء تكون غذاء للحيوانات آكلة العشب وهذه الأخيرة تكون غذاء لآكلات اللحوم، وبعد تمكّن المواد العضوية التي تدخل في تركيب الكائنات الحية تنته الطاقة ولا يعاد استعمالها نظراً إلى تبدّلها خلال مراحل هذا التخل ويمكن تطبيق هذا المثال على الغابة كوسط أو غير ذلك من المساحات اليابسة أو المائية.

## جسم الإنسان

يتكوّن جسم الإنسان من الرأس والجذع والأطراف (الطرفان العلويان، والطرفان السفليان).

• الرأس : يتكوّن من الجمجمة وهي صندوق عظمي يحوي على الدماغ وتوجد بالرأس أعضاء الحسّ التالية : العينان - الأذنان - الأنف - اللسان .

• الجذع : يتكوّن من الصدر والبطن والعمود الفقري .

- تكوّن الأشلاع العنصر الصدري الذي يحتوي على القلب والرئتين

- توجد بالبطن المعدة والأمعاء الدقيقة والخليظة والكبد والمخنكة وعدد من الخدد التي تدخل في تركيب الجهاز الهضمي .

• الأطراف : يتكوّن كلّ طرف علوي من لوحة الكفّ والعفد وهو الجزء الأعلى من الذراع والساعد وهو الجزء الأسفل منها ويسمى مكان اتصال العفد بالساعد للرفق، ويتهي الطرف العلوي باليد التي تتكوّن من المعصم (موضع اتصال الكفّ بالساعد) والكفّ والأصابع .

- ويتكوّن كلّ طرف سفلي من عظم الحوض الذي يتصل بعظم الفخذ الذي يتصل بدوره بعظم الساق (العصبة والشنطية) التي تنتهي بالقدم والأصابع .

تغطّي جسم الإنسان عضلات تصنّف حسب موقعها من الجسم إلى :

1- عضلات هيكلية ترتكز على العظام وتشدّ إليها بواسطة الأوتار، وتكون عادة مغزّية الشكل كعضلات الأطراف والأصابع، كما يمكن أن تكون مروّجة الشكل كالعضلة الصدرية الكبرى التي ترتكز على عظم العنق وأعلى عظم العفد والخصارييف العنقية الستة الأولى .

2- عضلات أحشائية تكوّن عادة جدار الأعضاء الداخليّة للجسم مثل المعدة والأمعاء والحجاب الحاجز والقلب والرّحم والمبيض والقناة الدافئة ...

من ناحية أخرى تصنّف العضلات حسب مظهرها الجهري، فهناك العضلات المخطّطة التي تبداً وتختتم الجهر مخطّطة بمنحنيات ناعمة ومنحنيات نيرة وهذا النوع من العضلات يميّز كلّ العضلات الهيكلية - عضلة القلب - على سبيل المثال، وهناك العضلات الملساء التي لا نلاحظ بها خطوطاً تحت الجهر وهي تميّز كلّ العضلات الأحشائية .

3- عضلات جلدية وتصلّ بالجزء العميق من الجلد وهي مسطّحة أو مروّجة الشكل مثل عضلة البطن أو دائرية الشكل مثل عضلات الشفتين وعضلات دائرة الجفن .

تجبر المفاصل الأعضاء الثابتة في إنجاز الحركات، والمفاصل راحات تتيح في حركتها الحركة التي تفرسها المفاصل وذلك بفضل وجود نقاط الارتكاز في المفاصل.

ونظرا إلى أهمية المفصل في تسهيل الحركة (مفصل العظام فيما بينها) تتعرض إلى بعض خاصياته البنيوية :

- في مستوى للمفصل، يتاز العظام المنفصلان بأشكال متقوّرة ومعدّبة تتناسب فيما بينها وتزيد من مساحة التماس بين العظامين فزاد نجاحة المفصل.

- يغطّي رأس المشاشفة في نقطة المفصل غضروف هو عبارة عن فشرة غضروفية رقيقة ملساء تمكّن من انزلاق العظام للمفصلة دون حصول أي احتكاك بينهما وهذا راجع أيضا إلى :

- وجود سائل زليّ في تجاويف المفصل (المخظة للمفصلة) يسهّل انزلاق العظام على بعضها ويمنع احتكاكها.

- وجود أربطة ليّنة مرنة تُعرف بالأربطة المفصلة المنفصلة إلى بعضها فزيد من مرونة المفصل وبالتالي نجاحة الحركة.

## التنقل عند الإنسان

يتنقل الإنسان في العادة مشيا إلا أنه أحيانا ولظروف معيّنة يتنقل جريا كما يمكنه أن يقفز متى أراد اجياز بعض الحواجز أو عند ممارسة ألعاب القوى (الوثب العالي - القفز بالزانة - الوثب الطويل - الوثب الثلاثي).

ويتخذ أسنل القدم وضعها معيّنا تبعاً لمط النقل فأتناء المشي يكون الارتكاز على كافة مساحة أسنل القدم بينها أتناء الجري أو القفز يكون الارتكاز على مقدمة أسنل القدم كما يلاحظ أنه أتثناء النقل وفي مختلف الأنماط يلعب الطرفان العلويان دوراً هاماً في دفع الجسم إلى الأمام والحفاظة على التوازن.

## التغذية

- لماذا تتغذى الكائنات الحية ؟

تتغذى الكائنات الحية (الإنسان - الحيوان - النبات) للعيش والموء إلا أن الحاجة الغذائية لكل كائن حي تختلف باختلاف النوع الذي ينتمي إليه.

وتتمثل وظائف الغذاء في :

▪ النمو

▪ إنتاج الطاقة الضرورية لأداء الوظائف الحيوية للجسم

▪ تعويض ما يفقده الجسم من ماء وأملاح

▪ وقاية أعضاء الجسم

ويستوجب ذلك تصنيف الأغذية حسب وظيفتها.

أ - الأغذية البناءة : أغذية النمو وبناء الجسم الختية بالبروتينات وتوفء في اللحوم والأسماك والبيض والحليب والبنول الجافة وبالأملاح المعدنية (النسبور - الكالسيوم) التي تساعد في بناء العظام والأسنان وتوفء بنسب هامة في الأسماك ومشتقات الحليب (الحين خاصة) بالإضافة إلى أملاح أخرى كالتوديوم واليود والحديد.

ب - الأغذية الطاقية : أغذية الطاقة وتحتلها السكريات التي تتكون من السكاكر البسيطة والثنويات وهي سكاكر أكثر تعديء، توجد في أغلب الفمار وفي الشا الموجود في الخبز والبطاطا ... والأهيات التي توجد في الشحوم والزبدة والزيوت النباتية (زيت الزيتون).

ج - الأغذية الوقائية : أغذية الوقاية ويحتلها للاء الذي يعتبر عامل تحليل وتلين والأملاح المعدنية والهيامينات والسليوز الذي يسهم في التخلص من الفضلات بصفة منتظمة.

إن تدريس التغذية بالسنة الأولى والسنة الثانية من التعليم الأساسي يهدف إلى تعرف أهم الأغذية التي يعيش عليها الإنسان والحيوان والنبات وإبراز أهمية الغذاء في حياة الكائن الحي وتطبيق قواعد حفظ الصحة المتعلقة باستهلاك الأغذية إلا أن الهدف الأسمى هو بناء سلوكات وعادات غذائية سليمة لدى المتعلمين تنبهم من أمراض سوء التغذية والأمراض الناتجة عن الاستهلاك غير المرشد للأغذية.

الأغذية التي يعيش عليها الإنسان :



▪ هل يمكن للإنسان أن يعيش على نفس الغذاء بصفة مستمرة كأن يتعصر في أكله على كمية كافية من سكر القصب على سبيل المثال ؟

إن تحليل هذه الوضعية وإبراز ما يمكن أن يصيب الإنسان من تحول ومرض ... ينهي إلى الإقناع بضرورة تنوع الغذاء والإقرار بأن الغذاء الكامل والمتنوع يوفر للجسم مواد البناء والطاقة والوقاية. الأغذية التي يعيش عليها الحيوان :

يمكن الإنطلاق عند تناول هذا الموضوع بالدراسة من الإشكالية التالية :

▪ هل تتغذى جميع الحيوانات على نفس النوع من الغذاء ؟

إن تحليل هذه الوضعية ينهي إلى تصنيف الحيوان إلى :

- عشب يتغذى على العشب.

- لاحس يتغذى على اللحوم.

- كاشط يتغذى على الأعشاب والأحجار.

والإنسان كالمش لآفه يأكل أغذية نباتية وأخرى حيوانية ومعدنية.

### الغذاء الصحي للإنسان :

إن مفهوم الغذاء الصحي المتوازن ينبغي الموصول إليه من خلال دراسة الظواهر فمشاهدة صور لأشخاص مصابين بأمراض سوء التغذية (القران، السمنة) ينهي إلى تعرف أسباب هذه الظواهر من قبيل نقص في أحد الأغذية الضرورية من بين السكريات أو الدهون أو البروتينات أو الإفراط فيها أو تناول أغذية ملوثة والإقناع بضرورة تطبيق المعايير الغذائية الحسنة والأخذ بتواعد حفظ الصحة (نظافة الغذاء وعدم تلوثه، حفظ الأغذية - نظافة اليدين والأسنان - نظافة المكان الذي تُعد فيه الأغذية، نظافة الأواني ...).

### تغذية النبات :

يمكن التعرف إلى المواد الأساسية التي يتغذى عليها النبات الأخضر من خلال زراعة أو غراسة نباتات واجابة نحوها وأن تستثمر حقة التربة المعنية في الخرض بـ :

- غرس نبتة في وسط جاف. (نبتة في أسيص به تربة جافة)
- غرس نبتة في وسط يتغمر إلى الأملاح (نبتة في أسيص به تربة مسقية بماء مقطر)
- غرس نبتة في وسط تتوفر به الظروف اللائمة للنبات (نبتة في أسيص به تربة مسقية بالماء).

- غرس نبتة في وسط غنيّ (نبتة في أصيص به تربة مستقبة بماء مع سماد).
  - غرس نبتة مبتورة الجذور في وسط متوتّر به الظروف الملائمة للإنبات.
- وطرح الإشكالية : ما هي الظروف الملائمة لنموّ النبات ؟
- وهذه المقارنة من شأنها أن تتناول الكفاية المدرجة بالبرنامج (حلّ وضعيات مشكل بإيجاز بحوث ومشاريع متصلة بالوظائف الحيويّة للكائنات الحيّة في علاقتها بالبيئة).
- وهكذا فإنّ تفسير النتائج المبينة على الملاحظة والمتابعة (تخصيص بطاقة متابعة لكلّ نبتة) سينضي إلى :
- تعرّف دور الماء والأملاح والحرية في نموّ النبات .
  - تعرّف أنّ النبتة تحصلّ غذاءها بواسطة الجذور.
  - تعرّف دور السماد في نموّ النبتة .

## التنقل عند الحيوان

- ما هي أنماط التنقل لدى الحيوان ؟
  - هل هناك علاقة بين كيفية تنقل الحيوان والأعضاء المستعملة في ذلك ؟
- من المعروف أن جلّ الحيوانات البرية والبحرية تنقل بحثاً عن الغذاء أو للتكاثر، وهي مكيّفة لأنماط معينة من التنقل حسب الوسط الذي تعيش فيه .
- ففي البرّ نجد حيوانات تعدو كالحصان وأخرى تنغز كالأرنب وأخرى تمشي وأخرى تزحف .  
وفي الجوّ نشاهد طيوراً وحشرات تطير، وفي الماء تسبح الأسماك والسلاحف البحرية والبطّ والفقاع .  
وبما أن تلميذ السنة الثانية (7 - 8 سنوات) يجد صعوبة في الإلمام بجميع أنماط التنقل فبالإمكان الإقتصار على :

- العدو والتمز لدراسة التنقل في البرّ .
- الطيران لدراسة التنقل في الجوّ .
- السباحة لدراسة التنقل في الماء .

### 1- الشقل في البرّ : \* العدو

- ما الذي يميّز الحيوانات التي تنقل عن طريق العدو ؟
- إنّ مشاهدة حيوان يتنقل برّاً وهو يعدو كالحصان أو النهد مثلاً ... تمكّنا من ملاحظة اتساع الفمض الصدري وقوّة عضلاته، وكذلك طول العوائم ودقها وقوّة عضلاتها، وشمور البطن وهذه الصفات من شأنها أن تجعل الحيوان مكيّفاً للتنقل عن طريق العدو .



#### \* القفز :

- ما الذي تتميز به الحيوانات للمكينة للتنقل عن طريق القفز؟

تتميز الحيوانات التي تنقل في البرّ قفزا بـ :

▪ اختلاف في طول العائمتين الخلفيتين مقارنة بطول العائمتين الأماميتين، فالعائمتان الخلفيتان أطول من الأماميتين .

▪ قوة عضلات العائمتين الخلفيتين

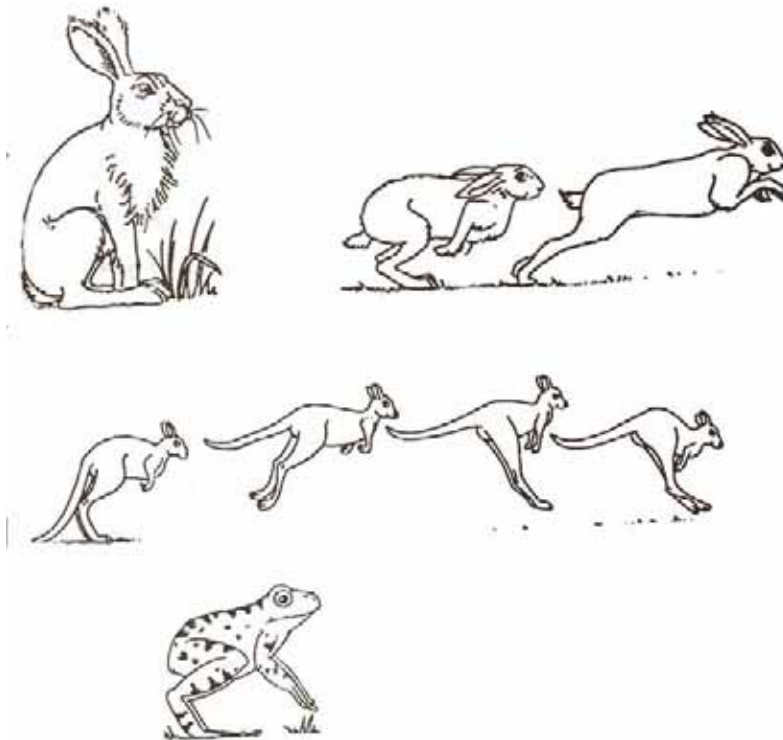
▪ ضمور البطن في أغلب الحالات .

▪ شكل العائمتين الخلفيتين عند الاستعداد للقفز : إذ تكونان لدى الحيوانات القافزة على شكل Z ثم

تتسطحان طويلا وهو ما يمكنها من الإنطلاق قفزا ويمكن عن طريق المشاهدة ملاحظة هذه الخصائص عند الأرنب والقفذعة والكنغر، وهي مكينة لهذا النمط من التنقل لأنها بطيئة الخطوات .

فالوركان للتمولا العضلات والمعضلات بساقيها مطواعتين ينطلق بها إلى الأمام هو ما يمكن الأرنب

والكنغر والجراد من القفز .



## 2- التنقل في الهواء : الطيران

الطيران نخط من أخط التنقل، وكل حيوان يتنقل بهذه الطريقة يدعى الطائر إلا أنه توجد طيور لا تطير نظرا إلى كبر كتلتها كالثعالب.

ومهما توقعنا الحيوانات الطائرة نلاحظ أنها تشترك في بعض الخصائص حتى يتسنى لها الطيران.

• عند الإقلاع يجتبط الطائر بجناحيه بسرعة في الهواء. فتتكون حولها مناطق مختلفة الضغط وهو ما يمكن

الهواء من مقاومة كتلة الطائر وتنتج عن ذلك قوتان :

- قوة حاملة تمكن الطائر من الارتفاع.

- قوة ساحبة تقاومها الأجنحة بالخفغان إذ تقوم رؤوس الجناحين بحركة دائرية تدفع بالهواء إلى الخلف

بينما يشكل الحرفان الأماميان للجناحين حدين يشقان الهواء إلى الأمام.

• ما الذي جعل الطائر يكتسب قوى الحمل والسحب ؟

إن الشكل المغزلي للجسم الذي يتكون من هيكل عظام طويلة ودقيقة ونوعية الريش وعصلات الصدر

القوية ... كلها خصائص تكيف الطائر للطيران، هذا إضافة إلى وجود الأكياس الهوائية الصغيرة المرفقة برئته

للحصول على أوفر كمية من الأكسجين والبقاء عمولا في السماء.

ونظرا إلى أهمية الريش في عملية الطيران فمن المفيد التعرف إلى تركيبته.

تتكون الريشة من عمود قوي في الوسط يتفرع عنه سعف صغير ناعم مرتبط ببعضه بواسطة سعفيات.

والريش القوي الخاص بالطيران يوجد على الجناحين أما الرغب الحازل القاعم فيكون الطبقة التي تغطي الجلد

وهكذا، نلاحظ أن هذه للميزات مجتمعة (شكل الجسم، الهيكل العظمي، الأكياس الهوائية المرفقة بالريشة -

نوعية الريش ...) هي التي جعلت الطائر مكيفا لهذا النمط من التنقل.



### 3 - التنقل في الماء : السباحة

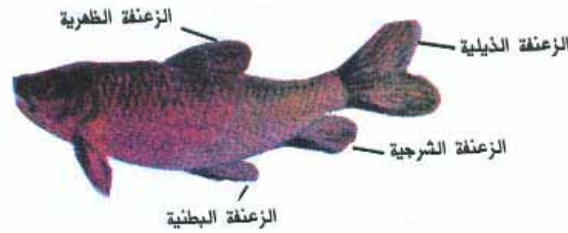
السباحة نمط من التنقل . والحيوانات السابحة في الماء مكيفة لهذا النمط . كيف ذلك ؟ إن مشاهدة شكل الجسم عند السمكة وشكل القائمين الخلفيين للعثمدعة وشكل القائمين البطية يجعلنا ندرك تكيف هذه الحيوانات مع الوسط المائي (السباحة).

فجسم السمكة تكيف لتسهيل الحركة في الماء : رأس كروي حاد في الأمام وجسم مغزلي يتقل من مقاومة الماء وزعانف متخصصة منها ما يساعد على التوازن (الزعنفة الظهرية والزعنفة الشرجية) ومنها ما يساعد على التحكم في الحركة عند السباحة (زوج الزعانف الجوهري وزوج الزعانف الصدري) وذنب يدفع إلى الأمام.

أما البطية فهي مكيفة التقدمين مهيأة للسباحة بنمط أصابعها الثلاثة التي يصل بينها غشاء رقيق.

والعثمدعة تستطيع السباحة بنمط أصابع قائمتيها الخلفيين المكتملين .

كما أن هناك حيوانات أخرى مكيفة للسباحة عن طريق كامل جسمها أو جزء من كالمسحاة البحرية والتمعة وأسد البحر والتمساح ...



## التنفس

التنفس عند الإنسان :

إنّ طرح الإشكالية التالية من شأنه أن يمكّنا من التعرف إلى الدور الحيوي للهواء في حياة الإنسان وآليات الحركات التنفسية والنواعد الصحية للتنفس :

لماذا يتنفس الإنسان ؟ أين ؟ كيف ؟

يتنفس الإنسان ليعني على قيد الحياة فبدون هواء لا يمكنه أن يعيش، فالتنفس ظاهرة حيوية لا تتوقف إلا عند الوفاة وهو تبادل غازي مع الوسط، فالجسم يأخذ من الوسط الخارجي أكسجين الهواء ويطرح نثائي أكسيد الكربون مع بخار الماء وكمية من الحرارة.

يتنفس الإنسان في البرّ الذي يعتبر الوسط الطبيعي لتنفسه والاستبدال على ذلك نلاحظ أنّه لا يتقدّر على البقاء تحت الماء إلاّ لمدة زمنية قصيرة إذالم يحمل معه قارورة أكسجين كما هو الشأن بالنسبة إلى رواد الفضاء الذين يحملون معهم كمية كافية من الأكسجين أثناء إنجاز مهمّات في الفضاء الخارجي حيث يندم الهواء. تحدث عملية التنفس على ثلاث مراحل متتالية :

- انحصاص الأكسجين حيث ينتقل الأكسجين عبر الدّم ويتم امتصاصه من قبل الأعضاء (امتصاص الأكسجين والمغذيات) والخلايا.

- الدوران الذي يحمق توزيع الأكسجين على جميع أعضاء الجسم حيث تقع عملية الأكسدة فيتع طرح نثائي أكسيد الكربون داخل الشعيرات الدموية المتصلة بهذه الأعضاء ثمّ ينتقل الدّم إلى الرئتين فيطرح نثائي أكسيد الكربون في مستوى الحويصلات الرئوية.

وهكذا فإنّ التنفس في علاقة ببقية الوظائف الحيوية (الدوران، التغذية ...) ويتنفس الإنسان عن طريق

الرئتين لذا فإنّ نوع تنفسه رئوي وعملية التنفس عند الإنسان ظاهرتان :

- حركات التنفس الصدري الذي يرتفع وينخفض بصفا منتظمة.

- حركات الهواء الذي يدخل ويخرج من الحفرتين الأنفيتين.

وترتبط الظاهرتان بـ :

- حركة الشهيق : عندما يرتفع الصدر يدخل الهواء إلى الجاري التنفسية.

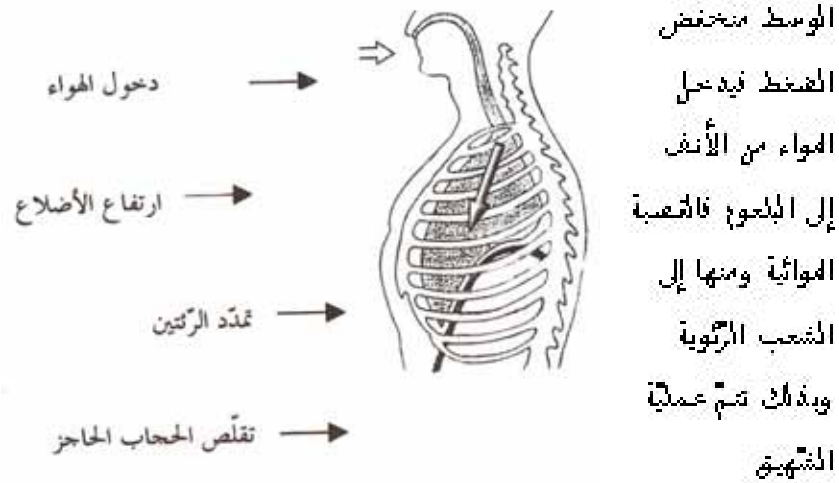
- حركة الزفير : عندما ينخفض الصدر يخرج الهواء من الجاري التنفسية.

الشهيق والزفير يمثلان الحركة التنفسية الطبيعية التي تتكرر بصفا منتظمة والحفلات الصدر دور أساسي

في الحركات التنفسية وهي التي توجه آليتي الشهيق والزفير.

## - آلية الشهيق :

تقلص العضلات الموجودة بين الأضلاع فيرتفع القنص الصدري ويكبر حجمه وفي نفس الوقت تقلص عضلات الحجاب الحاجز فيصبح مستويا ويدفع نحو تجويف البطن فيزيد حجم القنص الصدري ويتسع عن ذلك تمدد في الرئتين نظرا إلى مرونتها، فيحدث فراغ في الشعب الرئوية مما يجعل الهواء الخارجي يدخل إلى الرئتين ملء ذلك الفراغ، هذا الاتساع يؤدي إلى انخفاض الضغط وهكذا يدخل الهواء من الوسط المرتفع الضغط (الوسط الخارجي) إلى



آلية الشهيق عند الإنسان

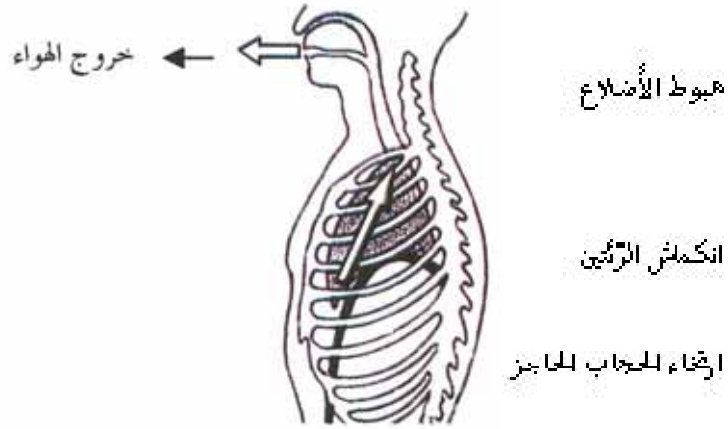
آلية الشهيق عند الإنسان

## - آلية الزفير :

ترتخي عضلات الصدر فتزل الأضلاع وترتخي في نفس الوقت عضلات الحجاب الحاجز الذي يأخذ شكل القبة.

ينتج عن ذلك انقباض في حجم تجويف الصدر فيضغط الرئتان وكذلك الهواء الذي بداخلها فيخرج الهواء من الشعب الرئوية في اتجاه العصبة الهوائية إلى أن يصل إلى المحيط الخارجي عبر العصبة الهوائية فالبلعوم فالأنف أو الفم أحيانا.





### آلية الزفير

ملاحظة : يختلف التنفس حسب الحالة التي يكون عليها الفرد، فللرأة الحامل تحتاج أكثر إلى الأكسجين تبعاً لحاجة الجنين لذلك، والرياضي في حالة النشاط يحتاج أيضاً إلى كمية أكبر من الأكسجين من تلك التي يحتاجها وهو في حالته العادية.

### المحافظة على صحة الجهاز التنفسي :

بما أن الهواء ضروري لاستمرار عملية التنفس فينبغي أن تتوفر فيه مقومات تجعله صالحاً لهذه العملية :

- تجديد الهواء بصفة متواصلة (فئة الحرف / قاعات التعليم ...)
- خلو الهواء من الملوثات والغازات السامة (كأول أكسيد الكربون الذي يعطل عملية التنفس...)
- انعدام الغبار والجراثيم في هواء التنفس
- التنفس عن طريق الأنف (التجويف الأنفي غني بالشعر الذي يربط الهواء ويذقه وينقيه).
- ممارسة الأنشطة الرياضية في الهواء الطلق ذلك أن مثل هذه الأنشطة تقوي الرئتين، وتوسع الغصص الصدري.
- تجنب التدخين أو البقاء في مكان به مدخنون (المدخن السليبي) نظراً إلى تأثير الجهاز التنفسي بهذه الآفة وما ينتج عن ذلك من أمراض خطيرة.

### التنفس عند الحيوان :

يختلف التنفس لدى الحيوانات باختلاف أعضائها التنفسي.

فالأسمك تنفس بواسطة الخياشيم (تنفس غلصمي) إذ تستخلص الأكسجين الذائب في الماء.

أما القمّدة فتتنفس تنفساً رئوياً في الهواء وتنفساً جلدياً عندما تكون في الماء، بينما نجد أنّ الحشرات مثل الجراد تنفس بواسطة الشعبات لذلك نقول إنّ تنفسها قسبيّ. وفيما يلي جدول يبيّن أنواع التنفس لدى بعض الحيوانات

الحيوان	الوسط	نوع التنفس	عضو التنفس
الخروف القمّدة الحلزون الجماعة الخرب الأسماك	الهواء	رئوي	الرئة
الجراد الحكيت	الهواء	قسبي	شعبات هوائية
السمكة الأخطبوط قنديل البحر	لماء	خلمصي	التلاميذ
القمّدة دود الأرض	لماء أو الهواء	جلدي	الجلد

# الفيزياء

## المحور : الفضاء

ما للتصود بالفضاء ؟

الفضاء هو كل ما يحيط بالكرة الأرضية، وهو ممتد في جميع الاتجاهات تسبح فيه الأرض والكواكب والنجوم وكل جسم من هذه الأجسام يسمى «جرم كوني»  
تنظم بعض هذه الأجرام الكونية في منظومات أو مجموعات وفق نظام معين ومن بين هذه المجموعات :

- النجوم والكواكب

- المجموعات النجمية

- المجموعة أو المنظومة الشمسية

- المذنبات

- الشهب والنيازك

من تقول هذا نجم ؟ وهذا كوكب ؟

• النجم جرم كوني مضيء بذاته، يتكوّن من غازات ملتهبة تشع الحرارة والضوء، ويوجد في الكون عدد لا نهائي من النجوم يختلف من حيث الحجم والبعد وقوة الإشعاع، بالنسبة إلى مشاهد على الأرض والشمس نجم من النجوم وهو أقواها إضاءة نظرا إلى قربه منا وبعد النجوم الأخرى عنا.

• الكوكب جرم كوني بارد غير مضيء بذاته وإنما يتلقى الضوء من النجوم ويعكسها فيبدو لنا مضيئا.  
وكل من النجوم والكواكب في حركة دائمة.

• تنظم النجوم في مجموعات صغيرة حسب ترتيب ثابت، لذلك كان من السهل تعرّف أي نجم بالنظر إلى مجموعته وهكذا أطلق على كل منها اسم محدد كالجمره، والمثلث الجنوبي ودرج القبانة والذئب الأصغر، والذئب الأكبر، ...

• المنظومة الشمسية : تتكوّن للنظومة الشمسية من الشمس ومجموعة من الكواكب تدور حولها مرتبة من أقربها إلى أبعدها بالنسبة إلى الشمس (عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ - المشترى - زحل - أورانوس - نبتون - بلوتون) وأخيرا اكتشف العالم الدانماركي "ريشار مارتن واسن" يوم 19 ماي 1979 كويكبا صغيرا أطلق عليه اسم كويكب تونسن (\*) الذي يقع بين كوكب المريخ وكوكب المشترى، ويتراوح بعده عن الشمس

(\*) عن مجلة علماء الدين.



• **الذئبات** وهي أجسام كويبية شكّون من كتلة من جسيمات خشنة وغازات متجمّدة وتشكّل مع بعضها رأساً وفتاباً وتدور هذه الذئبات في مدارات أهليلجية حول الشمس وبسرعة متفاوتة، وعند اقترابها من الشمس يظهر لها ذنب يكون من الجهة المعاكسة للشمس بفعل الرياح الشمسية بينما يتلأأ رأس الذئب بفعل ضوء الشمس.

هناك الملايين من الذئبات ولكن القليل منها يسمح برؤيتها من الأرض وتفاوت فترات ظهور الذئبات من عدة سنوات إلى ملايين السنين ومن أشهر الذئبات مذئب "هالي" الذي يعود للظهور مرّة كلّ 86 سنة.



الذئب

• **الشفب والنيازك** وهي أجسام صخرية ومدنية ربما تكون قد انفصلت عن الكويكبات الموجودة بين المريخ والمشتري (ككويكب تونسي) واستمرت في حركتها حول الشمس، وعند دخولها إلى الغلاف الجوي للأرض ترتفع درجة حرارتها نتيجة الاحتكاك بجزيئات الهواء مما يؤدي إلى احتراقها فتحوّل إلى غازات ملهبة وهباء نراه في السماء لفترة وجيزة ثم يختفي. فإذا كانت هذه الأجسام صغيرة الحجم فإن احتراقها يتسبب في اندثارها قبل بلوغ الأرض وتسمى هذه الأجسام الملهبة بالشفب.

وإذا كانت كبيرة الحجم فإن الاحتراق الذي يبدأ عند دخولها طبقات الجو لا يحرق كامل كتلتها بل يبقى منها جزء صلب ويسمى نيزك فيرتطم بالأرض في شكل كتل صلبة يتكوّن بعضها أساساً من الحديد والنيكل والرمل ومن الممكن أن يؤدي الارتطام المباشر للنيزك إلى تدمير مدينة كاملة ويبتج الأضرار عن موجة الغلظ والزلزلة التي تلي الاصطدام.

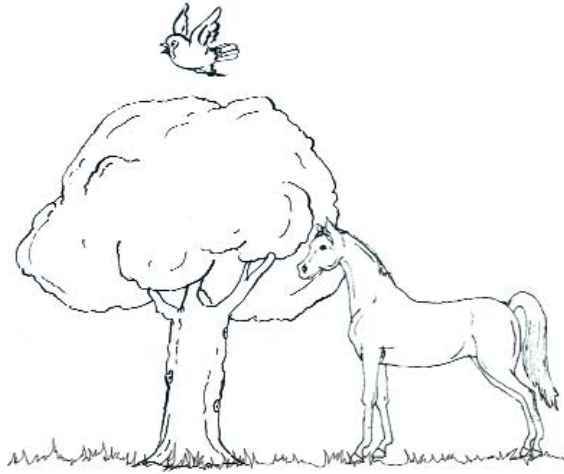


إحدى فجوات النيازك على سطح الأرض ←

## • كيف يمكن تعيين موقع جسم في الفضاء؟

إنّ الأجسام المختلفة والموجودة في الفضاء والتي سبق أن تعرّفنا إليها هي التي تساعدنا على تعيين موقع جسم ما في الفضاء ذلك أنّ هذا التعيين يتمّ بالنسبة إلى جسم آخر يُختار كمرجع من بين هذه الأجسام وتُستعمل مُعلِّمًا وعندئذ تستعمل مقادير أو الأماخ للدلالة على مواقع تلك الأجسام بالنسبة إلى ذلك المُعلِّم فنقول على سبيل المثال : " هذا الجسم فوق أو تحت المُعلِّم، أعلى أو أسفل المُعلِّم ، أمام أو وراء المُعلِّم ، على يمين أو على يسار المُعلِّم ، أقرب أو أبعد من المُعلِّم...

وفي الواقع فإنّ هذه الأماخ نسبية لا تتضح لنظام فئس متين بل وتصبح في بعض الحالات مناقضة إنّا قمّ بتغير المرجع الذي نسبت إليه، وهكذا فإنّه لا يمكن تعيين موقع جسم ما في الفضاء بدون وجود مُعلِّم يستند إليه في عملية التعيين .

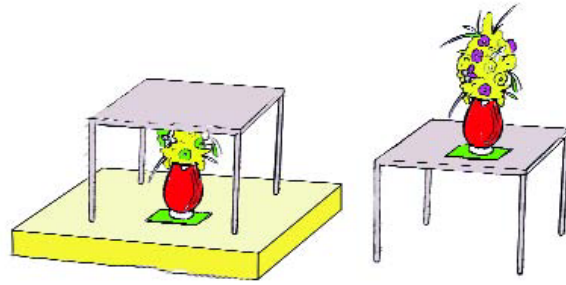


الشجرة (مُعلِّم)

حصان

## • مفهوم أقرب / أبعد / نفس البعد :

يتخفي إبراز مدلول هذه المقادير تحرّف مدلول مفاهيم أخرى تمهّد لبناء : أقرب / أبعد / نفس البعد، وتنعقد بهذه المفاهيم المهتدة : فوق - تحت، كأن نقول مثلا للزهرة فوق الطاولة باتخاذ الطاولة مرجعا. فإذا غيرنا موقع الزهرة بوضعها على المصطبة مباشرة تحت الطاولة يكون التعيين عندئذ باستخدام «تحت» لكننا إنّا أرحنا الطاولة عن موقعها دون تغيير موقع الزهرة يصبح التعيين باستخدام «فوق» فنقول : "الزهرة فوق المصطبة" وهكذا يتضح لنا أهمية وجود المرجع (المُعلِّم) عند القيام بتعيين موقع جسم في الفضاء.



أما بالنسبة إلى المفاهيم : على يمين / على يسار، أمام / وراء فإن الأنشطة التي يمكن اقتراحها لبنائها عديدة ومتنوعة وعلى سبيل المثال يمكن الانطلاق من الإشكالية التالية : كيف يمكن تعيين موقع كرة في هذه الموضعية ؟

حكم المباراة



الكرة

إن وجود المرجع (حكم المباراة) هو الذي ييسر عملية التعيين فالكرة على يسار الحكم، وتغيير موقعها دون تغيير موقع الحكم نستعمل ألقاباً أخرى فنقول : "الكرة على يمين الحكم"، "الكرة أمام الحكم"، "الكرة وراء الحكم" كما يمكن تغيير موقع الحكم بالنسبة إلى الكرة حيث تصبح الكرة مرجعاً وتعين موقع الحكم بالنسبة إليها باستعمال الألقاب : أمام / وراء / على يمين / على يسار.

إن اعتماد الممارسات العملية وتوحيها عاملان أساسيان عند التعرض إلى المفاهيم المتصلة بتعيين موقع جسم في الفضاء بالنسبة إلى جسم آخر وبالتالي فإن العلاقة التي ينبغي الموصول إلى إبرازها هي علاقة بين الجسم المراد تعيين موقعه وموقع الجسم الذي يتم اتخاذه كمرجع هذا التمهيد من شأنه أن يساهم في طرح إشكالية أخرى تفصل بتعيين موقع جسم باستعمال : أقرب، أبعد، نفس البعد.



▪ نستظهر من الوضحة التالية : في حقة القرية القوية مثلا :

للعلمة



- كيف يمكن تعيين موقع كل من روم وأحمد وصالح ؟
- أيّ القلاية أقرب ؟
- أيّ القلاية أبعد ؟
- سمّ القليدين اللذين لهما نفس البعد .

نلاحظ في هذه الوضحة أنه لا يمكن القيام بتحديد موقع روم أو أحمد أو صالح في غياب المرجح .  
فإننا عينا المرجح «المعلمة» يصبح للتعيين مدلول واضح

فصالح أبعد من أحمد بالنسبة إلى المعلمة  
وروم كذلك أبعد من أحمد بالنسبة إلى صالح إذا اتخذنا صالحا مرجحا وروم كذلك أبعد من أحمد بالنسبة إلى صالح إذا اتخذنا صالحا مرجحا وروم وأحمد لهما نفس البعد بالنسبة إلى المعلمة (المعلمة مرجح)  
هذه الأنشطة التي يمكن اقتراحها على المتعلمين من شأنها أن تمكنهم (مع تغيير موقع الجسم أو موقع المرجح) من بناء المفهوم الخلمي سيما إذا ما تم استثمار ما يمارسونه من الألعاب والأعمال في واقعهم المعيش.

▪ مقارنة جسم بجسم آخر من حيث الحجم .

قبل التعرض إلى مقارنة جسم بجسم آخر من حيث الحجم لا بد من أن نتعرف مفهوم الحجم .  
- حجم جسم : هو مقدار الحيز من الفضاء الذي يشغله الجسم .

من المعروف أن للأجسام الجامدة شكلا ثابتا، وهذا الشكل يكون منتظما كشكل علبه القاب أو علبه للمصبرات أو الكرة، ويكون كذلك غير منتظم كالحجر مثلا ...  
إذا كان الجسم منتظما الشكل يمكن إيجاد مقدار الحيز الذي يشغله (حجمه) بطريقة مباشرة، أما إذا كان الجسم غير منتظم الشكل فبالإمكان إيجاد حجمه بطريقة غير مباشرة .

علبة قباب



علبة مصبر



حجر

- إذا كان الجسم منتظم الشكل فبالإمكان قياس حجمه (المكعب، متوازي المستطيلات ...). نقيس حجم مكعب طول ضلعه 5 سم هو  $125 \text{ سم}^3$  (ضلع  $\times$  ضلع  $\times$  ضلع) وقيس حجم متوازي مستطيلات طول قاعدته 4 سم وعرضها 3 سم وارتفاعه 2 سم هو  $24 \text{ سم}^3$  (مساحة القاعدة  $\times$  الارتفاع).

وبالإمكان إيجاد حجم جسم غير منتظم الشكل بطريقة الإزاحة. فكيف يتم ذلك ؟

▪ لو انطلقنا من الظواهر التالية فماذا نلاحظ ؟

▪ إدخال اليد في إناء مملوء ماء

▪ وضع حجر في كأس مملوء ماء

▪ قلب زجاجة مملوءة هواء في إناء به ماء



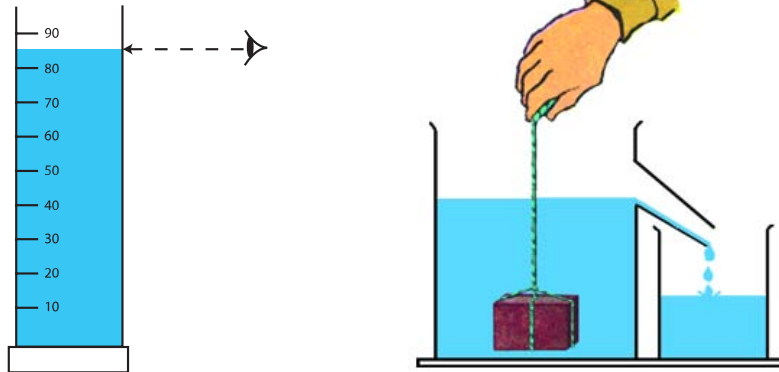
- إن خروج الماء من الإناء في الحالة الأولى ومن الكأس في الحالة الثانية ودخول الماء في الثايرة بعد خروج الهواء منها في شكل فقاعات في الحالة الثالثة مشاهدات تدلّ على أنه لا يمكن أن يشغل أكثر من جسم واحد الحيز نفسه في آن واحد وهذه الخاصية للمادة تعرف بخاصية عدم التداخل وهي التي تمكّنتنا من إيجاد أحجام الأجسام بطريقة غير مباشرة.

- فالحجر قد أزاح من الحيز كمية من الماء، وحلّ محلّ الماء المزاح وحجم الماء المزاح مساو لحجم الحجر، ولكي تمكّن من تعرف حجم الجسم المزاح ومن ثمّ حجم الحجر، نستخدم للخيار المدرّج وهو أنبوب زجاجي مدرّج ومرقّم بحيث تدلّ الأرقام على عدد القسمات المكعبة أو الملترات، فالرقم 20 مثلاً يدلّنا على أنه إذا سكبنا سائلاً ما في للخيار ووصل ارتفاعه إلى الرقم 20، تكون قد سكبنا  $20 \text{ سم}^3$  (20 ملتر) من السائل في الخيار المدرّج.



- كما يمكن إيجاد حجم جسم منتظم بطريقة الإزاحة شريطة أن لا ينجس الجسم في السائل المستعمل وأن لا يحتوي على فجوات.

لو أخذنا قطعة معدنية في شكل متوازي مستطيلات (5 سم × 3 سم × 2 سم) ووضعنا هذه القطعة في إناء به ماء حتى تغطى تماماً، وجمعنا الماء المزاح في كوب ثم سكبناه في خبار مدرج لوجدنا اعتماداً على قراءة الأرقام أن حجمها يكون مساوياً لـ 30 سم<sup>3</sup> وهو الحجم الذي نتوصل إليه كذلك بالطريقة الحسابية.



وهكذا فمماثلة إيجاد حجم جسم منتظم الشكل أو غير منتظم الشكل تمكننا من مقارنة جسم بجسم آخر من حيث الحجم، ويتم تناول هذا المفهوم مع التلاميذ اعتماداً على الملاحظة سواء كانت الأجسام منتظمة أو غير منتظمة الأشكال ليتم الوصول إلى إبراز مفهوم أكبر / أصغر دون أن نخضع المقارنة إلى أي نظام قياس.

## الزمن

إنّ الزمن هو محور أنشطتنا اليومية، وقد تكون لدينا الإحساس الأول بهذا المفهوم (مرور الزمن، ...) من خلال ما نحارسه من أمور حياتنا عبر الشعور بحدوث الظواهر الطبيعية وباقالي فنحن نقدر الزمن اعتماداً على الظواهر الطبيعية التي نعيشها ولكي نقيسه ينبغي أن نختار أحداثاً تكرر بانتظام ثم نبتكر الوسائل لقياس المدة الزمنية التي يستغرقها حدوثها المتكرر.

ما للتصود بالمدة الزمنية ؟

إنّنا نعيش أحداثاً يومية عديدة كالأكل والألعاب إلى التسوق والدراسة والنوم ... وهذه الأحداث تستغرق مدداً زمنية طويلة كمدة الدراسة ومدداً زمنية قصيرة كزمن حدوث البرق وبقالي فإنّ المدة الزمنية هي الفترة التي يستغرقها حدوث ظاهرة ما.

كيف نعين المدة الزمنية ؟

لعيين مدة زمنية ينبغي اختيار بداية للزمن، وهذه البداية اختيارية وليس لها أيّ تأثير في مقدار مدة حدوث الظاهرة أو نتائجها فيمكن على سبيل المثال اعتماد منتصف الليل لتحديد زمن حدوث الظواهر التي تمّ في اليوم وبداية الشهر لعيين أيام الحمل والمواعيد وروزنامة العطل ... ويوم الميلاد لعيين عمر المولود ...

وحدة الزمن :

الزمن قابل للقياس وبقالي فهو مقدار معين ذلك أنّ بالإمكان مقارنة أزمنة وقوع الأحداث بعضها ببعض.

للزمن وحدة قياس نظامية هي الثانية.

مدة زمنية أطول ومدة زمنية أقصر :

كيف نقارن المدة الزمنية من حيث الطول والتقصير المتحول هذه مدة زمنية أطول، وهذه مدة زمنية أقصر ؟ إنّ مقارنة المدة الزمنية يتأتى في الواقع من مقارنة أحداث «ألوفة بعضها ببعض من حيث المدة الزمنية التي تستغرقها ولدراسة هذا المفهوم : مدة زمنية أطول / مدة زمنية أقصر بالسنة الأولى من التعليم الأساسي ينبغي طرح إشكالية منطلقاتها ممارسة أنشطة من قبل المتعلمين كأنّ نعدّم الوضعية التالية وندعو المتعلمين إلى المقارنة دون أن ننسى أنّ اختيار بداية للزمن هو الذي يساعدنا على تعيين المدة الزمنية.



بنت قلاً مسطلاً بالماء



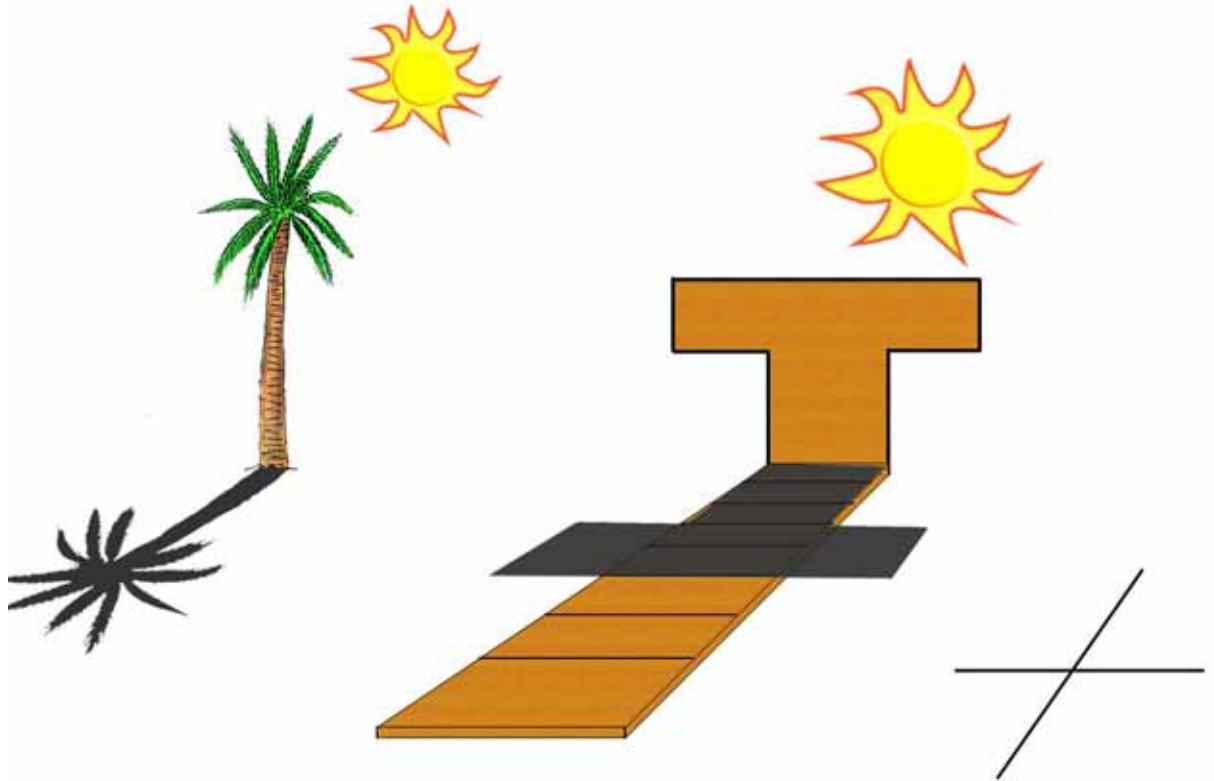
طفل يعلّو كلساً بالماء



فالقمر في هذا الشهر يمرّ خلال أزمان متساوية بأربعة أطوار وهكذا فإننا نقسم الشهر القمري إلى أربعة أسابيع تقريبا ومن هذا المنطلق فالأهنة هي مواقيت تعرف منها الزمن.

وقد لاحظ الانسان منذ القدم تعاقب الليل والنهار وأطوار القمر فاعتمد عليها في قياس الزمن ... وقسم اليوم الواحد إلى 24 ساعة والساعة الواحدة إلى 60 دقيقة والدقيقة الواحدة إلى 60 ثانية واخترع وسائل عديدة لقياس الزمن استنادا إلى الأسس السابقة فاخترع الميقاتية الشمسية بعد أن لاحظ أن ظلال الأجسام في الصباح وفي المساء تبلغ أقصى طول لها وأنها تكون أقصر عندما تكون الشمس في كبد السماء.

والمساعة الشمسية هي عبارة عن قضيب يخرس في الأرض شاقوفاً وعن طريق مراقبة ظلّ هذا القضيب يعرف الزمن فظلّ القضيب طويل في الصباح ويكون من جهة الغرب، وهو قصير عند الظهر (منتصف النهار) ثمّ يزداد طوله تدريجياً من جهة الشرق حتى تغيب الشمس.



ساعة شمسية

وهذه الميقاتية تقيس الوقت بشكل تقريبي، يمكن تقدير الساعات بها إذا وضعت قطعة خشب مدرجة تحتها مقسمة إلى 12 فسمّا يمثل كلّ قسم منها ساعة واحدة إلاّ أنّه لا يمكن استعمال هذه الميقاتية من كانت السماء غائمة.



ساعة رميية

وقد صنع المصريون سنة 1450 ق.م. ميقاتية لقياس الزمن وهي أقدم ميقاتية. كما عرفت الميقاتية الرميية والميقاتية المائية ويستعمل النوعان الأخيران في بعض المؤسسات الصحية مثلا لقياس الزمن اللازم لخمرة معينة كما يستعملان في المنازل لجدد الأخراس (تقدير للذة الرميية لمكاملة هانتيه ...)

ثم تم اختراع الميقاتيات الآلية المعروفة اليوم والتي تستند إلى البندول المثالي : تكرار منتظم لحركة آلية، وتتوقف دقة الميقاتية على آلية الإنفلات التي تحرر طاقة نابض أو ثقل بانتظام بدفحات صغيرة لتقسم من الميقاتية (المتارب) الذي يقاس الزمن (الساعات أو الدقائق أو الثواني).

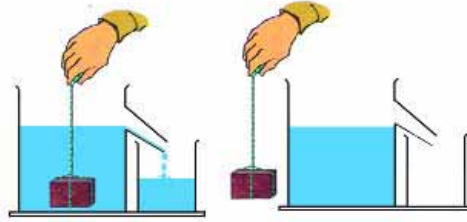
كما تم صنع ميقاتيات صغيرة ذات نوابض، وتوجد اليوم أجهزة كهربائية تستخدم محركا كهربائيا لتدوير نابض أو ثقل وهي أدق من الميقاتية الآلية إذ تبلغ دقتها حوالي 1/10 من الثانية.

كما نشير إلى أن أدق ميقاتية هي الساعة الذرية المخفوظة بالمكتب الوطني للوحدات القياسية في أمريكا، وتمتاز هذه الميقاتية بدقتها الفائقة.

## المادة وتحولاتها

### 1 - صفات المادة :

لقد استخدم الإنسان منذ قدم الزمان حواسه في تعرف المواد ودراسة خصائصها سواء كانت صلبة كاللحم والحديد ... أو سائلة كالماء والزيت ... أو غازية كالأكسجين والأزوت ...  
تتشارك جميع المواد في صفتين أساسيتين هما الخيز والقتل فما المقصود بالخيز والقتل ؟  
- الخيز : كل مادة تشغل حيزا في الفضاء أي أنها تحتل جزء من الفضاء المحيط بنا، ولا يمكن لما يقين أن تشغلا بما نفس الخيز، وعلى سبيل المثال قطعة السكر وقطرة الماء وكمية من الهواء كل منها يشغل حيزا في هذا الفضاء ويمكن عن طريق التجريب الاستدلال على ذلك.



(٦-٤) (٦-٤)

▪ دعرج الماء من الكأس 1 إلى الكأس 2 دليل على أن كلاً من الماء والحجر يشغل حيزاً، فدعرج الحجر في ماء الكأس 1 تم على حساب دعرج جزء من الماء.



دعرج جزء من الهواء في شكل فقاع يدل على أن للهواء حيزاً يشغله.

**الثقل** : كل مادة لها ثقل بجوار الأرض، وثقل جسم هو مقدار القوة التي تجذب بها الأرض ذلك الجسم في اتجاه مركزها.

وثقل جسم متغير من مكان إلى آخر ووحدة قياس الثقل هي النيوتن والجهاز الذي يستعمل لقياس الثقل هو الدينامومتر أو الميزان ذو القابض، ولو امتدنا إلى مكان آخر وقمنا بعملية القياس لغير ثقل الجسم ففي القطب الشمالي مثلاً يصبح ثقل نفس الجسم 100,260 نيوتن.



ملاحظة :

الكتلة : كتلة جسم مقدار يميز كمية المادة التي يتكون منها الجسم وهي ثابتة لا تتغير مع تغير المكان ولا تتغير بتغير شكل الجسم ووحدة قياس الكتلة هي الكغ.  
ويمكن بواسطة الميزان ذي الكفتين مقارنة كتلة جسمين وبالتالي تعيين الأثقل أو الأخف بالنسبة إلى الآخر.

وهكذا، إذن واستنادا إلى الفئتين للميزتين للمادة (الحيز والكتل) يمكن تعريف المادة على النحو التالي :

المادة هي كل ما ندرك وجوده بمواسمنا وله ثقل بجوار الأرض ويشغل حيزا في الفضاء المحيط بنا.

## 2- أشكال المادة :

توجد المادة في الطبيعة وفي أشكال عديدة مختلفة :

- مسطحة يكون سمكها مهما بالنسبة إلى بقية أبعاد الجسم كورقة الكراس وصناعات للعادن ...
- مجسمة وهي الأجسام ذات الأبعاد الثلاثة (الطول، العرض، الارتفاع) سواء كانت ذات شكل منتظم (المكعب، متوازي المستطيلات ...) أو منحرفة الشكل (قطعة حجر، قطعة خشب ...)



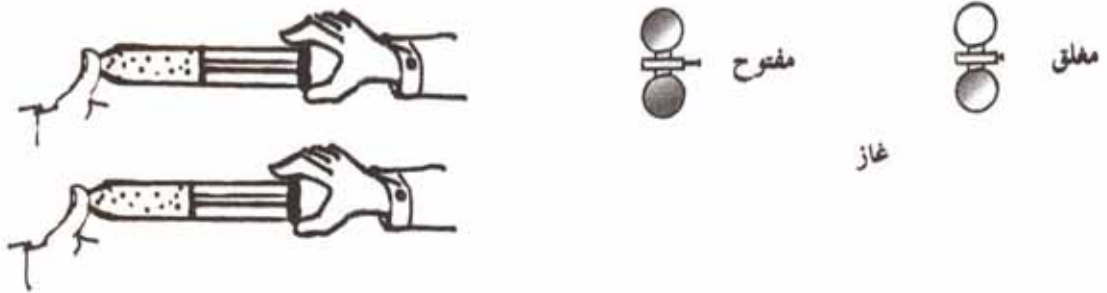
## 3- الحالات الفيزيائية للمادة :

تصنف المادة في الطبيعة إلى حالات ثلاث شائعة :

- 3-1- الحالة الصلبة وهي التي تتميز بحجم معين وشكل ثابت مهما كان وضعها
- 3-2- الحالة السائلة وهي التي تتميز بحجم معين لكنها تأخذ شكل الإناء الذي يحويها.



«لر من الماء يعني حجمه ثابتا (1 ل) لكن شكله تغير فهو كروي في الدورق واسطوانى في  
 العارورة ومتوازي مستطيلات في الصندوق الزجاجي .  
 3-3- الحالة الغازية وهي التي تتميز بأن ليس لها شكل ولا حجم محددين بل تشغل الحيز الذي يتوفر لها  
 في الفضاء وذلك راجع إلى قابليتها للانضغاط والانتشار.



#### 4 - البنية الجزيئية للأجسام الصلبة والسائلة والغازية :

رغم ما لاحظناه من فروق في سميات حالات المادة الثلاث فإنها تتألف من جزيئات في حركة مستديرة  
 لجزيئات الجسم الصلب تتحرك وفق حركة اهتزازية حول وضع توازنها وتجاذب فيما بينها بقوة تماسك  
 كبيرة نسبيا وهو ما يكسبها خاصية الصلابة ويعطيها شكلا معينا.

أما جزيئات الجسم السائل فهي أقل تماسكا من جزيئات الجسم الصلب وهذا التماسك الضعيف هو الذي  
 يجعل جزيئات الجسم السائل متقاربة من بعضها ولكنها قادرة على الانزلاق والحركة في جميع الاتجاهات وهو  
 ما يفسر انتشار قطرة من الماء الملون توضع في كأس من الماء غير الملون من ناحية وعدم اتخاذ السوائل شكلا  
 محددا من ناحية أخرى.

في حين أن جزيئات الغازات تكون متباعدة عن بعضها نظرا إلى ضعف قوى التجاذب بينها وتبعاً لذلك  
 فهي تتحرك حركة عشوائية وبسرعة كبيرة وفي جميع الاتجاهات وهو ما يجعلها تحتل كل حيز يتوفر لها من  
 الفضاء.

وهكذا يمكن أن نستنتج أن وجود المادة صلبة أو سائلة أو غازية يعزى أساسا إلى مقدار قوة التماسك بين  
 جزيئاتها والتي تحدد نوعية حركتها وذلك اعتمادا على النظرية الحركية للمادة التي تنترض أن جزيئات الأجسام  
 في حركة دائمة.

#### 5 - التحولات الفيزيائية للمادة :

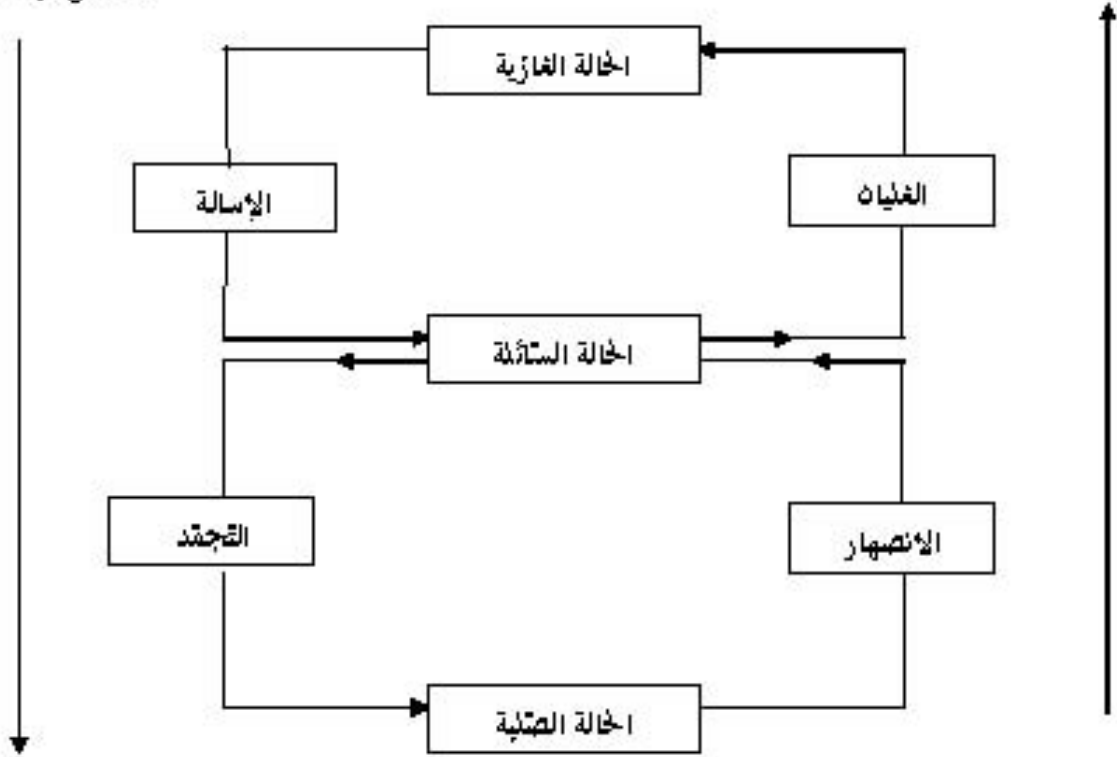
يمكن للمادة الواحدة أن توجد في حالات مختلفة حسب ظروف معينة إذ يمكن أن تتحول الأجسام الصلبة  
 إلى سوائل ثم إلى غازات بفعل الحرارة.

يطلق على تحوّل الجسم الصلب إلى سائل الانصهار ويعرف تحوّل الجسم السائل إلى صلب بالجمّد، كما يطلق على تحوّل الجسم السائل إلى غاز المبختر إذا ما حدث من سطح السائل والجليان إذا ما حدث في داخل الجسم السائل، كما يعرف تحوّل الغاز إلى سائل بالإسالة.

أما المرور من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية مباشرة فيسمى المصعد أو التسامي.

ويمكن تلخيص التحوّلات الثيرمائية لمادّة في المخطط التالي :

بإخفاض درجة الحرارة



بارتفاع درجة  
الحرارة

إنّ بناء مفهوم أتقل / أحفّ / نفس أتقل ومنهجه صلب / سائل / غازي ينبغي الانطلاق فيه من وضعيات إشكالية تضمن إسهام المتعلّمين في عمليّة البناء المعرفي وعلى سبيل المثال لا الحصر يمكن :

1 - بالنسبة إلى مفهوم أتقل / أحفّ / نفس أتقل طرح الإشكالية التالية : لماذا اختلعت أوهساع

الشخصيات المثلثات ؟



العاقل يتقن بصعوبة  
لأنه يحمل كيساً من الإسمنت



من ترفع سطل  
للماء بجهد كبير



سلمى تسير نحو المدرسة وهي  
تحمل غفطها بدون حذاء

2 - بالنسبة إلى التمييز بين مختلف الحالات الفيزيائية للمادة يمكن طرح الإشكالية التالية :  
ترك سامي قطعة صغيرة من الملح في إناء معرض للشمس وخرج يلعب مع أصدقائه وبعد ساعة عاد فلم  
يجد شيئاً. ماذا حدث لقطعة الملح ؟

## القوة

يقعصر في البرامج الرسمية بالستة الأول من التعليم الأساسي على بناء مفهوم الدفع والجذب من خلال

تعريف بعض القوى وتعيين ما كان منها دفعا أو جذبا وتبعاً لذلك سنتعرض في هذا المجال إلى :

- مفهوم القوة

أما بالستة الثانية فتعرض إلى :

- أنواع القوى ومنعولها

### 1 - مفهوم القوة :

القوة هي كلّ ما يسبب تغيير شكل الجسم أو تغيير حالة الجسم الحركية (تحرّك أو إيقافه أو تغيير قيمة سرعته أو تغيير منحنى حركته أو تغيير شكله).

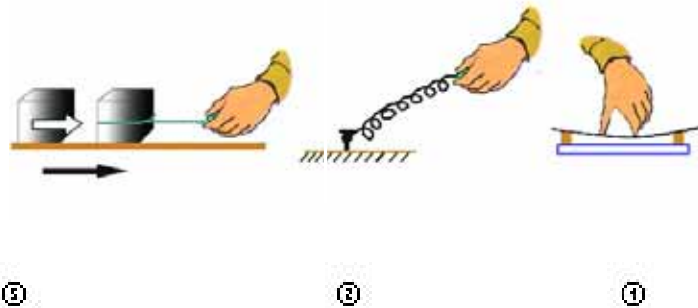
ويمكن إدراك مفهوم القوة انطلاقاً من حلّ الإشكالية التالية :

- لماذا تتغير شكل كلّ من الصنّيجة المرنة واللولب ؟

ولماذا تتحرك المكّتب الحديدي الذي كان في حالة سكون ؟

مكّتب من الحديد

صفيحة مرنة



▪ ندفع باليد صفيحة مرنة مستوية من منتصفها نحو الأسفل كما يبيّنه الرسم 1 فماذا يحدث ؟ إنها تتغير ويتغير شكلها.

▪ يجذب اللولب المشدود إلى مسمار حديدي ثابت، فماذا نلاحظ ؟

- تبتاعد حلقات اللولب ويزداد طوله ويتغير شكله

▪ يجذب المكّتب الحديدي بحيط فماذا نشاهد ؟ لقد تحرك بعد ما كان في حالة سكون.

إنّ هذه الظواهر تدلّ على أنّ جميع الأجسام لا تستطيع تغيير شكلها أو حالتها الحركية بدون تأثير قوى

خارجية بل بالعكس نلاحظ أنّها تتعاونها ذلك فنقول إنّ للأجسام حطاة.

فالجسم الساكن يبقى في حالة سكون، والجسم المتحرك يواصل حركته على مسار خطي مستقيم محافظا على سرعته.

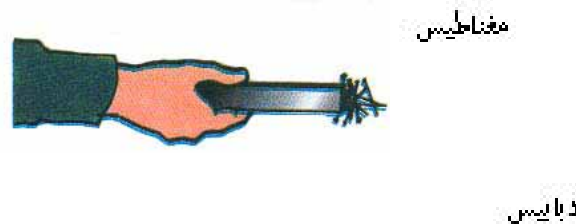
## 2- أنواع القوى :

يمكن تصنيف القوى للمؤثرة في جسم ما بصنفين عامة إلى :

▪ قوى مباشرة تؤثر مباشرة في الجسم ويعني ذلك أن الجسم المؤثر والجسم المؤثر فيه يتماثلان ويبتعد ذلك بالرجوع إلى التجربة 1 على سبيل المثال والتي كان فيها تأثير القوة العضلية على الفتحة مباشرة وهي في هذا المثال قوة دفع.

كما نكتشف ذلك أيضا في التجربة 2 حيث كان تأثير القوة العضلية مباشرة على القابض وهي في هذه الحالة قوة جذب.

▪ قوى مؤثرة عن بعد وهي قوى تؤثر في الجسم عن بعد دون ضرورة اتصال مباشر بين الجسم للمؤثر والجسم المؤثر في فالقوة المغناطيسية هي قوة يؤثر بها مغناطيس في مجموعة من الدبابيس أو في لعبة من معدن الحديد (سيارة خلاء) دون تلامس بين المغناطيس والدبابيس أو اللعبة مع الملاحظ أن هذه القوى تبقى على نفس التصنيف حتى وإن تلامس المغناطيس والدبابيس.



كما تجبر القوى الكهربائية من بين القوى المؤثرة عن بعد، فخذ ما ندركه من الأيونيت أو مشط أو قلما جافا بقطعة من الصوف ونقرّب منه قصاصات صغيرة من الورق نلاحظ أنه يؤثر فيها ويجذبها.

جذازات التّشيط

الفيزياء

## تفريع الأهداف المميّزة إلى أهداف حصص

يجد المعلم في جذاذات التنشيط المتفرحة أو الأهداف المميّزة للتصلة بالمحتوى وهو مدعو إلى تفريع كل هدف يميز إلى أهداف حصص.

مثال في تفريع هدف يميز في الفيزياء

السنة الثانية :

المحور : الفضاء (فيزياء)

الهدف المميّز : مقارنة المسافات التي تنصل مشاهدا عن أجسام مختلفة بالاعتماد على الأبعاد الظاهرية

هدف الخصة :

1 - التعرف إلى أن الجسم الأبعد يظهر أصغر من الجسم الأقرب وأن الجسم الأقرب يظهر أكبر من الجسم الأبعد.

المحور : الوسط البيئي (علم الأحياء)

الهدف المميّز : تمييز الحيوانات الأليفة من الحيوانات البرية.

أهداف الخصة :

- 1 تعرف الحيوانات الأليفة والأماكن التي تعيش فيها.
- 2 تعرف الحيوانات البرية والأماكن التي تعيش فيها.
- 3 تصنيف الحيوانات إلى أليفة وبرية.



- المحور : الفضاء
- المحتوى : مقارنة المسافات بالاعتماد على الأبعاد الظاهرية
- الهدف المفيز : مقارنة المسافات التي تفصل مشاهدا عن أجسام مختلفة بالاعتماد على الأبعاد الظاهرية.
- المستلزمات : كرات لها نفس الحجم مختلفة الألوان - محافظ لها نفس الحجم مختلفة الألوان - أصص لها نفس الحجم مختلفة الألوان - كتاب القلمية - الملحق الخاص بالمعلم.
- المواجز : - التقدير الحدسي للمسافات  
- مقارنة المسافات
- معايير النجاح : ▪ الاستدلال على أن الجسم يبدو كبيرا كلما قرب.  
▪ الاستدلال على أن الجسم يبدو صغيرا كلما بعد.

### 1 - الوضعية الإشكالية : تطرح الإشكالية التالية على المتعلمين.

خرج سامي وأخوه في نزهة على شاطئ البحر.  
قال سامي لأخيه : «من هذا الموقع أرى المركب الأحمر كبيرا وأرى المركب الأصغر كذلك كبيرا».  
ولما ابتعد المركب الأصغر قال سامي لأخيه : «من نفس الموقع أرى الآن للمركب الأحمر كبيرا والمركب الأصغر صغيرا».

فلماذا يا ترى ؟

\* يتم تعهد المكتسبات السابقة للتمثلة في المفاهيم التالية والتي يفترض أنه قد تم تحكها في السنة الأولى : أمام - وراء - فوق - تحت - على يمين - على يسار ... وذلك باستثمار الوضعية الإشكالية التي تنهت بعض هذه المفاهيم واعتماد السنة البصري المدرج بكتاب القلمية والموجود بالوثائق المعدة للنسخ بكتاب المعلم.

## 2 - الملاحظات :

- إفساح المجال للمتعلمين لإبداء ملاحظاتهم حول الوضعية الإشكالية من قبيل :
- الترحيب فنحت في شراع المركب الأحمر فظهر كبيراً.
  - المركب الأصغر بعيداً.
  - شراع المركب الأحمر كبير.
  - المركب الأصغر أصغر من المركب الأحمر لأن شراعه صغير.
  - سامي لا يستطيع تقدير المسافات.
  - أحمد قادر على تقدير المسافات.
- ♦ يستغل المعلم على السبورة ما يرتبط بالمنهوج المبرمج.
- ♦ يدعو التلاميذ إلى مناقشة الحلول المختلفة.
- ♦ يقبل المقترحات للدهشة بالحجة.

## 3 - الممارسات :

- تنويع الممارسات من قبيل :

\* الخروج مع الأطفال إلى ساحة المدرسة ودعوتهم إلى تسمية :

- أجسام تبدو لهم صغيرة
- أجسام تبدو لهم كبيرة
- أجسام تبدو بعيدة
- أجسام تبدو قريبة

\* عرض مشاهد والبحث عن أجسام تبدو أصغر من غيرها كمشاهدة للآلة في آخر شارع طويل من شرفة في بناية عالية.

\* دعوة التلاميذ إلى الإخبار عن حالات تبدو فيها الأجسام كبيرة وصغيرة كـ : مشاهدة سرب من الطيور، أشجار، أعمدة ...

## 4 - التجريب :

القيام بالتجارب التالية في ساحة المدرسة بأجسام من نفس الحجم.

المشاهد



المشاهدة



المشاهد



\* الإخبار عن نتائج التجريب بـ :

- مقارنة المسافة الفاصلة بين المشاهد والأجسام في كل تجربة .
  - ذكر الجسم الذي يبدو كبيرا في كل تجربة بالنسبة إلى المشاهد .
  - تعيين الجسم الذي يبدو صغيرا بالنسبة إلى المشاهد .
- \* تغير موقع المشاهد في كل تجربة من التجارب السابقة ودعوة التلاميذ إلى الإخبار عن النتائج .

المشاهد



المشاهدة



المشاهد



\* مناقشة النتائج .

\* التعليل .

\* الإقرار أن الجسم يبدو أكبر كلما قرب .

\* الإقرار أن الجسم يبدو أصغر كلما بعد .

## 5 - الإستنتاج :

- 1 الجسم القريب يظهر للناظر كبيرا.
- 2 الجسم البعيد يظهر للناظر صغيرا.
- 3 الجسم الأبعد يظهر أصغر من الجسم الأقرب.
- 4 الجسم الأقرب يظهر أكبر من الجسم الأبعد.
- 5 المسافة العاصفة بين الناظر وأقرب جسم منه تكون قصيرة.
- 6 للمسافة العاصفة بين الناظر وأبعد جسم عنه تكون طويلة.

## 6 - التطبيق :

إنجاز التمارين المدرجة بكتاب التلميذ ضمن ملف «وصف الأبعاد الظاهرية» في فقرة «أبحاث» وهي تمارين قدمت على سبيل المثال ويمكن دعمها بتمارين أخرى.

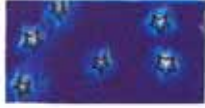


## 7 - التقييم :

يتم التقييم من خلال التقييم للدراس باقترح نماذج من التمارين للدرجة بالوثائق المعدة للنسخ والمهتمة بالتحقق الأخير بكتاب المعلم والمتصلة بمحور الغناء (رسم - ترتيب - تكميل - تختيار الإجابة الصحيحة). وبالإمكان اقترح غير هذه التمارين شرط صياغتها باعتماد الوضوح والدرج والإستناد إلى معايير التقييم (تحليل وصحة - تحليل إجابة - إصلاح خطأ).

السنة الثانية	جذاذة تنشيط عدد : 2
	<p>المحور : الزمن</p> <p>المحتوى : التسلسل الزمني للأحداث .</p> <p>الهدف المميز : ترتيب أحداث حسب تسلسلها الزمني .</p> <p>المستلزمات : مشاهد مصورة - كتاب القلمية .</p> <p>الخواجز : - مفهوم الحدث</p> <p>- ربط العلاقة بين الحدث والزمن الذي تقع فيه .</p> <p>- ترتيب الأحداث وفق تسلسلها الزمني .</p> <p>معايير النجاح : ▪ إيراد مفهوم الحدث .</p> <p>▪ الإقرار أن كل حدث يقع في زمن معين .</p> <p>▪ القدرة على ترتيب أحداث وفق تسلسلها الزمني .</p>
	<p>يتضمن محور الزمن عدة مفاهيم : ترتيب الأحداث وفق تسلسلها الزمني - حركة أسرع / أبطأ - الأحداث الدورية والأحداث غير الدورية .</p> <p>وفي هذه الجذاذة نقتصر على تقدم مثال في كيفية مقارنة إحدى هذه المفاهيم .</p> <p><b>وهجئة الاستكشاف :</b></p> <p>* عرض 3 مشاهد :</p> <p>- مشهد يوحى بالفتاح</p> <p>- مشهد يوحى بمتصف النهار .</p> <p>- مشهد يوحى بالليل .</p> <p>* الحمل ضمن 3 أفرة وفق المعلومة التالية :</p> <p>- ذكر الأعمال التي يمكن القيام بها في كل فترة زمنية من الفترات التي توحى بها للمشاهد المقترحة .</p> <p>* تعهد للمكتسبات السابقة :</p> <p>- تستثمر وهجئة الاستكشاف في تعهد المكتسبات التالية الحاصلة في السنة الأولى :</p> <p>الليل والنهار / أنشطة ليلية / أنشطة ليلية</p>

. اليوم / الأسبوع / مدة زمنية أقصر / مدة زمنية أطول

\* استمار عمل الأفرقة وهيكله على السبورة في جدول.

- يمكن اعتماد القمئيات التالية أثناء الاستمارة

- دعوة مقرر كل فريق لمقرر ما تم التوصل إليه - المناقشة - تدوين إخبار القلاميد بالجدول (شغوي - كتابي - على الألواح) وإفساح المجال إثر ذلك للتحاور وتعليل الإجابات وإصلاح الخطأ.

### التعلم المنهجي :

\* التركيز على الأحداث الواردة بكلّ عانة من الجدول والدعوة إلى ترتيبها حسب تسلسلها الزمني (الحرص على تنوع الأساليب لضمان إشراك أكبر عدد ممكن من القلاميد وإثارة التسارعات للتحريفة).

\* يدعم هذا النشاط بما ورد في كتاب القلميد (محور الزمن : ترتيب أحداث).

\* هذه الممارسات تفضي إلى الاستنتاج التالي :

- يقع كل حدث في زمن معين
- ترتب الأحداث حسب تسلسلها الزمني

\* يتم تدعيم الاستنتاج بإبجاز التمارين الواردة بكتاب القلميد في فقرة "أطبق" موضوع ترتيب الأحداث.

## التعلم الإدماعي :

تقدم الوضعية التالية : يوم صحة سامية

يتم إعداد التخصصات التالية مسبقا وتعرض مشوّشة على التلاميذ ويدعون إلى إعادة بناء الوضعية باعتبارها غطة ترتيب الأحداث وفق تسلسلها الزمني ويتم إغناء الوضعية باستثمار النشاط من فقرة "أبحث" لتوصل إلى حدث تناول سامية لوجبة الغشاء.

وذهبت إلى المدرسة

حيث سامية التعلم الوطني مع أصدقائها

فقطت أسنانها

وتناولت وجبة الغداء

وغسلت وجهها ويديها

ثم تناولت فطور الصباح

فقطت سامية من النوم

وبعد انتهاء الفترة الصباحية من الدراسة عادت إلى المنزل

\* يتم الحرص أثناء هذا النشاط على ضمان إسهام التلاميذ في عملية بناء الوضعية كتوزيع التخصصات عليهم وهيكلتها على السبورة.

## التقييم :

تتمحور التمارين التقييمية الواردة بالوثائق المعدة للنسخ بكتاب للتعلم للوقوف على مدى تمكّن المتعلمين للمدرسة.

المحور : المادة.

المحتوى : خصائص الحالات الفيزيائية للمادة.

الهدف المميز : إدراك بعض الخصائص لكلّ حالة من الحالات الفيزيائية للمادة.

المستلزمات : مواد صلبة - مواد سائلة - صور - كتاب القلمية - كرة - نفاخة ...

الخواجز : عدم إدراك أنّ لكلّ حالة من الحالات الفيزيائية للمادة خصائص.

معايير التّجّاح : ▪ تعرّف أنّ للجسم العكّاب شكل خاصّ به .

▪ تعرّف أنّ الجسم الغازي أو الجسم السائل يأخذ شكل الإناء الذي يحويه .

### وجهية الاستكشاف :

زارت نورشان مغارة كبيرة ولما عادت قالت لأخيها علاء : « لقد رأيت موادّ متنوعة معروضة للبيع :

- موادّ غذائية ولعب وموادّ تنظيف، فهل يمكنك يا أخي توزيعها على الأماكن المختصة لها ؟ ثمّ قدّمت

له هذا الجدول.»

موادّ غذائية صلبة	موادّ غذائية سائلة	موادّ تنظيف سائلة	موادّ تنظيف صلبة	لعب

دعوة التلاميذ إلى مساعدة علاء على حلّ الوضعية وذلك بتعمير الجدول ضمن أربعة ثلاثة (يتمّ إعداد الجدول مسبقاً بذكر مواد تنتمي إلى عائلة من عائلات الجدول).

\* نستمّر هذه الوضعية في تعهّد المكتسبات التالية :

مقارنة الأجسام من حيث العتّابية (صلب / أشدّ صلابة / نفس العتّابية / لين / أكثر لياناً - أخذية

نباتية - أخذية حيوانية ... اعتماد الأنشطة الواردة بكتاب القلمية في محور المادة.



\* تنوع الثمشتيات أثناء الاستثمار (الحمل العردي - الحمل الجموعي - الإخبار الثموي - الإخبار الكئان باسعمال الألواح وإفساح المجال للآاور والعليل والإصلاح).

### العلم النهجي :

اسثمار أنشطة أخرى للوصل إلى الإسنتاجات الواردة بكتاب اللمية ص 134 "الآن عرفت"  
\* ندمم الإسنتاجات بإيجاز نماين ندمم في هذا المجال.

### العلم الإدماجي :

ندم على اللمية الوضية الآلية :

في العساح نظمت سامية فرح البقرة وحلبها - وضعت سامية الحليب في سطل نظيف وتركته مكان دافع - ولما نخر الحليب (رائب) صبته في "غاشة" وأخذت نمرآها (دفع، جذب) حتى نصلت على لبن وزيدة.

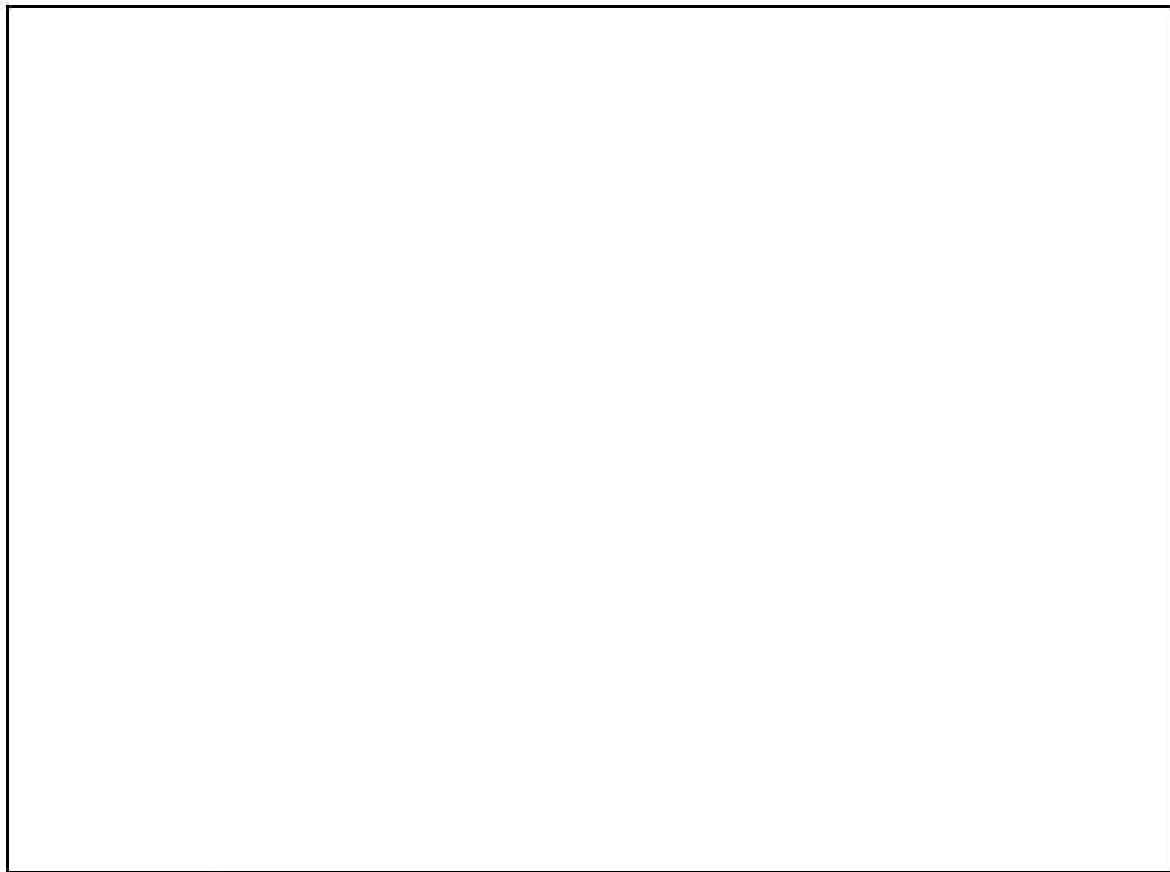
\* يتم اسثمار هذه الوضية المضمنة للمفاهيم المدبجة الآلية :

- أجسام صلبة : سطل
- أجسام سائلة : حليب - لبن
- لبن : حليب منخر - زيدة
- أغذية حيوانية - حليب - لبن - زيدة

بتوزيع الأنشطة على اللمية وإغناء الأمثلة من قبلهم مع إمكانية دعم هذا النشاط بمقارنة الأجسام من حيث الصلابة وذكر أغذية نباتية ... مع التركيز على الجوانب القربوية المتصلة بتواعد حفظ الصلابة والحفاظة على الحيوانات والشجيع على اسهلاك المتوج الحلي.

### التقييم :

للحقق من نملك اللمية للمنهج المدرس والوقوف على مدى تجاوز الحواجز المذكورة بطالغ الجذادة يتم إيجاز النماين القيمية (نمير الأنسب منها) المدرجة بالونائق المعدة للنسخ والم المضمنة بكتاب اللمية.



السنة الثانية	جذابة تنشيط عدد : 4
<p>المحور : القوة.</p> <p>المحتوى : أنواع القوى : عضلية / كهربائية / مغناطيسية.</p> <p>الهدف المميز : ذكر بعض أنواع القوى.</p> <p>المستلزمات : مغناطيس - مسامير - كتاب التلميذ - الملحق الخاص بالمعلم.</p> <p>الخواجز : ▪ ربط علاقة بين القوة ومصدرها. ▪ تصنيف القوى.</p> <p>معايير التقييم : ▪ الإقرار أن للقوة مصادر مختلفة. ▪ تصنيف بعض القوى إلى عضلية وكهربائية ومغناطيسية.</p>	

### 1- الوضعية الإشكالية :

أقبل علاء على أصدقائه ومعهم سيارة معدنية صغيرة، صاح بأصدقائه قائلا : «أنا ساحر، أنا ساحر... أنظروا... السيارة ساكنة، والآن إنها تتقدم... والآن إنها تغير اتجاهها...»

- هل أن علاء ساحر حقا؟

- كيف تمكن علاء من تحريك السيارة وإيقافها وتغيير اتجاه حركتها؟

\* استنثار الوضعية في ضوء المكتسبات السابقة :

- قوة الدّفع / قوة الجذب .

- تحريك جسم ساكن وإيقاف جسم متحرك .

- تغيير اتجاه حركة جسم .

### 2- الملاحظات :

إفساح المجال للمتعلمين للبحث عن الحلول الملائمة للإشكالية المطروحة استنادا إلى الإقراصات من

قبيل:

\* علاء حرك السيارة بجهاز تتحكم عن بعد

\* السيارة مزودة بجهاز عناصر

\* علاء ينفذ بيده آلة تحرك السيارة

\* علاء استعمل مغناطيسا حرك به السيارة وأوقفها...

يسجل المعلم الإقراصات التي لها علاقة بنوع القوة

### 3- الممارسة والتجريب :

- تشخيص دور علاء والقيام بالتجربة (سيارة لعبة - مغناطيس)

- مجموعة من المسامير الحديدية - مغناطيس

- تحريك السيارة باستعمال اليد

- ذلك قلم جاف وتقريبه من قصاصات من الورق

- سيارة لعبة تعمل بالثايبس

\* القيام بهذه التجارب ضمن أفرقة

\* استنثار نتائج التجارب لتعمير الجدول التالي :

قوة مغناطيسية	قوة كهربائية	قوة عضلية

**جذافات تنشيط**

**علم الأحياء**

السنة الثانية	جذاذة تشييط عدد : 1
	<p><b>المحور</b> : الوسط البيئي .</p> <p><b>المحتوى</b> : الحيوانات الأليفة / الحيوانات البرية / منافع الحيوانات الأليفة والبرية / النباتات المغروسة / النباتات الثلغائية .</p> <p><b>الأهداف المصنّوة</b> : - تمييز الحيوانات الأليفة من الحيوانات البرية .  - تعرّف بعض المنافع التي تؤمنها الحيوانات البرية والأليفة .  - تمييز النباتات التي يزرعها الإنسان من النباتات الثلغائية .</p> <p><b>المستلزمات</b> : - صور لحيوانات في وسطها الطبيعي .  - صور لبعض الأغذية الحيوانية / صور لمصنوعات من مصادر حيوانية ونباتية .  - صور لنباتات مغروسة أو مزروعة .  - صور لنباتات ثلغائية .</p> <p><b>الحواجز</b> : - عدم القدرة على تصنيف المكونات الحية للوسط البيئي .  - عدم القدرة على ربط علاقات بين المكونات الحية في الوسط البيئي : الإنسان، الحيوان، النبات .</p> <p><b>معايير التّجّاح</b> : - القدرة على التصنيف .  - القدرة على ربط العلاقات .</p>
	<p><b>المقاربة البيداغوجية للثّلف الوسط البيئي :</b></p> <p>- يشكّل هذا للثّلف وحدة بيداغوجية لذلك يمكن مقارنته مقارنة شمولية إدماجية وعلى سبيل المثال يمكن :  * اعتماد البحوث كمنطلق واستثمارها وربطها بالواقع للمعيّن للوصول إلى الإستنتاجات الثّالفة التي يمكن دعمها بتطبيقات يستند فيها إلى كتاب التلميذ في محور الوسط البيئي :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ توجد في الوسط البيئي حيوانات : <ul style="list-style-type: none"> <li>- أليفة تعيش مع الإنسان ولها منافع كثيرة وبعض المغارّ</li> <li>- برية تعيش بعيدة عن الإنسان في الغابة أو الجبل أو في الصحراء</li> </ul> </li> <li>▪ توجد في الوسط البيئي نباتات : <ul style="list-style-type: none"> <li>- مغروسة أو مزروعة من قبل الإنسان</li> <li>- ثلغائية توجد في الحقول والغابات ...</li> </ul> </li> </ul> <p>* حماية الحيوانات والنباتات ضرورة</p> </div>

ويمكن مقارنة هذا الملفّ بطرح الإشكالية التالية التي تتبع في حلّها الخطوات التي دأبنا عليها في الجذائات التي تمت فيها مقارنة للمواضيع على النحو المذكور (الانطلاق من وضعية إشكالية).

\* هل يمكن للإنسان أن يعيش في وسط لا توجد فيه نباتات وحيوانات ؟

يمكن كذلك مقارنة موضوع الوسط البيئي انطلاقاً من التساؤل التالي :

- لماذا نحتفل بلانها يوم 30 ماي من كلّ سنة باليوم الوطني للبيئة ؟

كما يمكن أن تكون هذه المنقولة مدخلاً لدراسة هذا الموضوع (الوسط البيئي) «ليب للبيئة حبيب».

وفي هذا المجال يستثمر كلّ ما يتوفّر عن هذه التخصصية من معلومات حول العناية بالحيوانات والنباتات على تنوعها واختلافها وعلاقة الإنسان بها وكيفية تعامله معها.

### التقييم :

لتقييم مدى تمكّن التلاميذ من مفهوم الوسط البيئي وما اتصل به من مكونات حتى يمكن الاستناد إلى التمارين المقترحة بالملحق المضمّن بكتاب المعلم أو اقتراح تمارين أخرى يغلب عليها الطابع الإدماجي يوظف فيها المتعلّمون المكتسبات الحاصلة.

المحتوى	: محور : جسم الإنسان . : الرأس - الجذع - الأطراف - حركة المفاصل - الوقاية من الحوادث - قواعد صحية . الأهداف المميّزة : ▪ تعرّف الأجزاء الرئيسيّة لجسم الإنسان ودور المفاصل . ▪ الوعي بضرورة المحافظة على سلامة الجسم .
المستلزمات	: هيكل عظمي إن توفّر أو صورة تعوّفه - دمي محرّكة - صور لرياضيين في أوضاع مختلفة - صور لبعض الحوادث (كسر في الرجل / في اليد ...)
الحواجز	: - عدم تعرّف الأجزاء الرئيسيّة لجسم الإنسان . - عدم إدراك العلاقة بين الحركة ودور المفصل فيها . - عدم الوعي بأهمية سلامة الجسم .
معايير النجاح	: ▪ تسمية الأجزاء الرئيسيّة لجسم الإنسان . ▪ ربط العلاقة بين المفصل والحركة . ▪ إدراك ضرورة المحافظة على سلامة الجسم .

المقاربة البيداغوجية :

هذه مقاربة أخرى في تدريس الإيقاظ الجملي وتمثّل في المرحلة التالية :

1- مرحلة الإثارة المُوجّهة :

مثال : توجيه التلاميذ إلى ملاحظة بعضهم أثناء القيام بحركات رياضية في حصة التربية البدنية انطلاقا من الأسئلة التالية :

- ما الذي يمكن صدقك الواقف في مكانه من الالتهات يمينا ويساراً ؟
  - ما هي الأعضاء التي يستعملها حارس مرمى كرة القدم أكثر من غيرها ؟
  - ما هي الأعضاء التي حركتها صدقك عندما قام بدور الدراج وهو مستلق على ظهره ؟
  - أيّ جزء من الجسم يفصل بين الرأس والرجلين ؟
- \* تستمر الأجوبة وتمكّل في جدوة كالآتي :

الالتهات يمينا ويساراً	الأعضاء المستعملة من قبل حارس المرمى والدراج	الجزء الفاصل بين الرأس والرجلين
الرأس	- اليدين - الأطراف - الرجلان	- الجذع

\* تدغم هذه الهيكل بتقديم رسم يعين فيه للتعلّمون الأجزاء الرئيسيّة للجسم .

## 2- مرحلة الأنشطة العمليّة لبناء المفاهيم :

\* - ممارسة أنشطة تحريك لأعضاء الذمى التي جديها المتعلّمون والقيام بتعطيل هذه الحركة (الربط بعمادة مثلا ...)

- تعرّف الأجزاء الرئيسيّة لجسم الإنسان

- تعرّف دور المفاصل ( دعم ذلك بالقيام بحركات تبرز دور المفصل في تسهيل الحركة)

\* صنع دمي محرّكة تبرز دور المفاصل ( يمكن الاستعداد لذلك في حصتي القرية التشكيلية والقرية التقنية)

## 3 - مرحلة ربط المفاهيم بالواقع الحيش :

إنّ تعرّف التلاميذ للأجزاء الرئيسيّة للجسم ودور المفاصل في تسهيل الحركة من شأنه أن يسهم في التحسيس بضرورة المحافظة على سلامة الجسم وذلك من خلال تقديم أمثلة مضاعفة (شخص يتنقل احتمانا على عكاز نتيجة إصابته بكسر في طرفه السفلي - إعاقة ناتجة عن حادث مرور - أهاب عنيفة تنتج عنها جروح أو الحوادث أو كسور - جلسة غير مستقيمة - عامل في حفيرة بناء بدون خوذة - راكب دراجة نارية بدون خوذة، المعلق بمؤخرة شاحنة ...).

## 4 - مرحلة التقييم :

هذه المرحلة تنضي إل توظيف المفاهيم المكتسبة في وضعيات أخرى :

- الأعمال اليوميّة التي يمارسها الإنسان

- التنقل

- ممارسة الرياضة : العدو / القفز / المشي - السياحة - ركوب الدراجة ... والتي يستعمل فيها الأجزاء الرئيسيّة للجسم.

\* تتوخ هذه المرحلة بإيجاز تمارين تطبيقيّة يمكن تغييرها من كتاب التلميذ (ملفّ جسم الإنسان) وكذلك ملفّ (المحافظة على سلامة الجسم).

## 5- مرحلة التقييم :

يتمّ المحقّق من تجاوز الحواجز وتلك المفاهيم المدرجة بهذا الملفّ بإيجاز ما يراه المعلّم مناسباً من تمارين تقييميّة مدرجة بالوثائق المعدة للنسخ وللصنعة بكتاب المعلّم (تمارين تقييميّة خاصة بجسم الإنسان).



المحور	: الغذائية.
المحتوى	: الوجبات الغذائية ومواعيدها ومكوناتها.
الأهداف المصوّرة :	- معرفة الوجبات الغذائية وتوزيع أوقاتها في اليوم. - معرفة مصادر الأغذية.
المستلزمات	: يتم إعدادها وفق طبيعة الموضوع : صور لأغذية حيوانية / نباتية - أغذية حقيقية - جداول.
الحواجز	: - عدم إدراك ارتباط الأكل بموعد محدد. - عدم إدراك أهمية مكونات الوجبة الغذائية. - الخلط بين مصادر الأغذية.
معايير التّجّاح :	▪ احترام مواعيد الأكل ▪ تعرّف مكونات الأكلة المتوازنة. ▪ تمييز الأغذية الحيوانية من النباتية. ▪ احترام قواعد حفظ الصحة.

الإشكالية :

يمكن طرح الإشكالية التالية التي يمكن من الإلمام بكافة عناصر الموضوع

- 1- لماذا يتغذى الإنسان ؟ متى ؟ وكيف ؟
- 2- متى يكون الغذاء صحياً ؟
- 3- هل يمكن الاستغناء عن شرب الماء ؟ لماذا ؟

الافتراضات :

- استثمار تصورات التلاميذ خاصة ما ارتبط منها بالحواجز.

الممارسة والتجريب :

تركز الممارسات على استثمار مواقف من الواقع المعيش تهدف إلى تعديل المصوّرات وتنويع السلوكيات

الغذائية المتصلة بـ :

- مواعيد الوجبات الغذائية
- مصادر الأغذية.
- أهمية فطور الصباح.
- أهمية الماء الصالح للشرب.
- شروط حفظ الأطعمة.

\* يمكن استثمار ما ورد بكتاب التلمذة من أنشطة في المرض (محور التغذية)

#### الإستنتاجات :

- الوجبات الغذائية ثلاث : فطور الصباح، الغذاء، العشاء تكملهما لجان
- لكلّ وجبة غذائية مكونات متنوعة نباتية وحيوانية.
- فطور الصباح وجبة غذائية هامة.
- شرب الماء بين الوجبات الغذائية ضروري. وتجنب شربه أثناء الأكل.
- شروط حفظ الأغذية ضروري.

#### التطبيق :

استثمار ما ورد بكتاب التلمذة في العنبرة المتصلة بـ :  
"أوظف مكسبان" والتي يمكن دعمها بتطبيقات أخرى.

#### التقييم :

وردت بالملاحق بكتاب المعلم مجموعة من التمارين التقييمية المتصلة بالتغذية بالإمكان اقتراحها على التلاميذ أو اختيار غيرها وذلك قصد التحقق من : عمق المفاهيم للدرجة بهذا الملف وخاصة ما تعلق بها بالجانب الصحي والأبعاد النفسية .

المحور : الغذائية .

المحتوى : الغذائية عند الحيوان .

تعرف الأعضاء المستعملة من قبل حيوانات مختلفة في تناول الغذاء : الأسنان - الخرطوم - المنقار .

الهدف المميز : تعرف أعضاء المقاط الغذائية من قبل حيوانات في أوساطها الطبيعية .

المستلزمات : صور لحيوانات أليفة وحيوانات برية - جداول ... كتاب القلمية والملحق الخاص بمحور التغذية - الملحق الخاص بالمعلم .

الخواجز : - ربط العلاقة بين نوع الغذاء والحضو المستعمل للمقاط

- تصنيف الحيوانات حسب أعضاء المقاط الغذائية .

معايير النجاح : \* الإقرار أن الحيوانات تتغذى باستعمال أعضاء المقاط مختلفة .

1 - وصية الاستكشاف :

#### النشاط الأول

\* الإجابة ضمن أفرقة (3 أفرقة ...) عن السؤال الوارد بالخصائص :

- الفريق الأول : تسمية 3 حيوانات أليفة

- الفريق الثاني : تسمية 3 حيوانات برية

- الفريق الثالث : تسمية الأوساط التي تعيش فيها الحيوانات .

\* استعمار هذا النشاط في تجهد المكتسيات السابقة المتصلة بالوسط البيئ : الحيوانات الأليفة - الحيوانات

البرية - الأماكن التي توجد بها - بعض المنافع والمضار .

كما يمكن في إطار التمهيد دراسة مفهوم التغذية المعروض إلى مفاهيم : عاشب / لاحم / كائس التي من

المفروض أن يكون المعلم قد تمكها خلال السنة الأولى .

## 2 - التعلّم المنهجي :

### النشاط الثاني

توزيع الجداول التالية للعدّة مسبقا على الأفرقة الثلاثة (عمل مجموعي يتخلل أعدادا للنشاط الأول)

الفريق الثالث		الفريق الثاني		الفريق الأول	
الحيوان	الوسط	الغذاء	الحيوان البرّي	الغذاء	الحيوان الأليف
.....	1 .....	.....	1 .....	.....	1 .....
.....	2 .....	.....	2 .....	.....	2 .....
.....	.....	.....	3 .....	.....	3 .....

- عرض الأعمال المنجزة من قبل مقرر كلّ فريق ومناقشتها
- اسثمار ما تضمنته كتاب التلميذ (موضوع المقاط الأخرية من قبل حيوانات مختلفة في أوساطها الطبيعيّة : الأسنان - الخرطوم - المنقار)
- ألاحظ العنصر ثمّ اذكر الأعضاء التي استعملها كلّ حيوان في المقاط غذائه من ص 53 و ص 54 من كتاب التلميذ .
- اتموهنّس إلى الجدوة التالية واغناؤها .

الحيوان	الغذاء	عضو المقاط الغذاء
للخيل	العشب	الخرطوم
للخروف	العشب	الأسنان
للإباجة	الحبوب	المنقار
للسم	اللحم	.....
.....	.....	.....

### النشاط الثالث

استثمار كتاب التلميذ في موضوع المقاط الأخرية بإيجاز التصنيف المطلوب .

الأسنان	الخرطوم	المنقار
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

الاستنتاج :

▪ تتغذى الحيوانات باستعمال أعضاء مختلفة :

- المتقار : الطيور

- الخرطوم : الثعلب ...

- الأسنان : الخروف ...

3 - التعلم الإدماجي :

### النشاط الرابع

- عرض الجدول التالي على السبورة ودعوة التلاميذ إلى الإسهام في تكميره (شغوبًا / كتابيًا على الألواح) وإفساح المجال للتحليل والإصلاح والتعليل.

▪ التعلية : توزيع المعطيات التالية على خانات الجدول :

الأسنان - الرّ - الثعلب - الخزال - الخرطوم - البقرة - المتقار - الرّ / الماء - الخشب -  
الحمامة - اللحم - المساح - الحبوب - القم

الحيوان	الوسط الذي يعيش فيه	الغذاء	عضو التقاط الغذاء
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

4 - التقييم :

- للوقوف على مدى تمكّن المفهوم للدرّس وتجاوز الحواجز المتصلة بربط الخلاقة بين نوع الغذاء والحضو المستعمل لاقتطاعه وتصنيف الحيوانات حسب أعضاء التقاط الأغذية يتم إنجاز :

▪ التمرين عدد 3 المهتمّ بالملاحق (تأريين تقييمية) ربط صورة الحيوان بالحضو الذي يلتقط به غذاءه.

▪ التمرين عدد 4 المهتمّ بالملاحق (تأريين تقييمية) : إصلاح الخطأ وتحليل الإجابة.

المحور : الثقل.

المحتوى : الثقل عند الإنسان = المشي / القفز / العدو.

الهدف المميز : ربط العلاقة بين كينونة الثقل والأعضاء المستعملة في ذلك.

المستلزمات : صور لرياضيين - مباريات متنوعة - كتاب التلميذ - (الملحق الخاص بالمعلم).

الخواجز : - نوعية حركة العضو أثناء كل لحظة تنقل.

معايير التقييم : ▪ الإقرار أن الإنسان يركز على أصابع القدم عندما يمشي أو يقفز.

▪ الإقرار أن الإنسان يركز على كامل القدم عند المشي.

### 1 - الوضعية الإشكالية :

إنهاء حصة التربية البدنية التي تتكرر مرة في الأسبوع عاد غلاء إلى المنزل ولما قطع نصف المسافة التي تفصل المنزل عن المدرسة فاجأه المطر.

أسرع غلاء، ولما لم تعد تفصله عن المنزل إلا مسافة قصيرة فوجئ بوجود بركة ماء صغيرة أمامه.

\* تستثمر الوضعية الإشكالية في مراجعة المفاهيم التالية :

- مسافة أقصر / مسافة أطول (التغصان)

- مفهوم الزمن : أحداث دورية (حصة التربية البدنية) ...

- أحداث غير دورية (نزول المطر) ...

الملاحظات :

- إفساح المجال للمتعلمين للبحث عن الحلول الملائمة

- استثمار البعض منها

- مواصلة البحث عن الحلول باعتماد السند البصري المقترح بكتاب التلميذ (اللاحظ وأحس) وباستثمار

بعض الأجوبة من فقرة "أبحث" مثال :

- عاد غلاء إلى البيت مشيا.

- عاد غلاء إلى البيت قفزا.

- عاد غلاء إلى البيت عدوا

\* يدعو التلاميذ إلى مناقشة الحلول المختلفة.

\* يقبل المقترحات المدخمة بالحجة.

الممارسات (تجريبية) :

ينقسم للمعلم التلاميذ إلى مجموعات للقيام بالأنشطة الآتية :

- مجموعة تمارس لعبة كرة القدم.

- مجموعة تمارس لعبة كرة اليد

- مجموعة تمارس لعبة الوثب الطويل

\* ملاحظة : لا تتجاوز هذه الأنشطة مدة طويلة

- هذه أنشطة على سبيل المثال وللمعلم حرية اختيار أي نشاط آخر لتوظيف المكتسب وأنماط التنقل لدى

الإنسان

- فسح المجال للتلاميذ اذكر التنقل أثناء الأنشطة الرياضية التي مارسوها في ساحة المدرسة.

الاستنتاج :

▪ الإنسان يتنقل مشيا وقفرا وعدوا.

▪ الإنسان يتنقل في الطائرة مشيا.

التطبيق : إنجاز التمارين المدرجة بكتاب التلميذ في فقرة "أبحث"

\* يمكن للمعلم أن يدعم للمنهج باقتراح تمارين وأعمال تطبيقية .

التقييم : يتم التحقق من تحملك المنهوج المستهدف وتدعيمه باستثمار عينات من التمارين يتخيرها المعلم من

الوثائق المعدة للنسخ والموارده بلحقه كتاب للمعلم (محور التنقل)

\* يمكن للمعلم استثمار حصص التربية التشكيلية والتربية البدنية لدعم المنهوج (ألعاب التقليد : تقليد مشية

البطة، تقليد قفز الأرنب ...).

السنة الثانية	جذاذة تنشيط عدد 6
	<p>المحور : التنقل .</p> <p>المحتوى : التنقل عند الحيوان = العنز - السباحة - الطيران .</p> <p>الهدف المهيّز : تصنيف الحيوانات حسب أنماط تنقلها .</p> <p>المستلزمات : جدول استعمار البحوث على السبورة وعلى أوراق طائفة - صور لحيوانات تنقل حسب أنماط مختلفة إنا تعذرت ملاحظة حيوانات حقيقية : أرنب - همدحة - سمكة - جمجمة - بحوت ممدحة من قبل القلامية ضمن الأفرقة - كتاب القلميية (الملحق الخاص بالمعلم) .</p> <p>الخواجز : - أنماط التنقل عند الحيوان .</p> <p>- ربط العلاقة بين الوسط والمضو وأنماط التنقل .</p> <p>معايير التجاح : ▪ تصنيف الحيوانات حسب نمط تنقلها .</p> <p>▪ ربط العلاقة بين وظيفة المضو ونمط التنقل .</p>
	<p><b>1 - الوضعية الإشكالية :</b></p> <p>عدد 1 استعمار السنة البصري عدد 1 للمترح في كتاب القلميية (صورة مخمّية) .</p> <p>عدد 2 استعمار نتائج زيارة مخمّية (إن أمكن) .</p> <p>عدد 3 بحث ميداني .</p> <p>- بحث موجّه بأسئلة حول أنماط تنقل موجودة بوسط القلميية ← تقسيم القلاميية إلى 3 أفرقة :</p> <p>التريق 1 يقوم ببحث حول تنقل الحيوانات في البر .</p> <p>التريق 2 ينجز بحثا حول تنقل الحيوانات في الجو .</p> <p>التريق 3 يقوم ببحث حول تنقل الحيوانات في الماء .</p> <p>هذه أسئلة يمكن أن توجه للبحث :</p> <p><b>مثال 1 : التنقل في الجو</b></p> <p>1- ما الذي يمكن التمسر من التحليق في السماء ؟</p> <p>2- هل تستطيع اللاحاجة الطيران ؟ علّل جوابك</p> <p>3- اجمع صورا لطائفة عند الإقلاع، عند الطيران، عند النزول وقارن بين حركة الجناحين في كلّ حالة .</p> <p><b>مثال 2 :</b></p> <p>- ما الذي يمكن الحصان من العدو ؟</p> <p>- هل يستطيع الفيل العنز ؟ علّل جوابك</p>



- اجمع صورا لحيوانات : أرنب يقفز - غزال يعضو - جمل يمشي ... وقارن بين حركة التوائم في كلّ خط.

مثال 3 :

- ما الذي يمكن التمسك من السباحة ؟

- هل تستطيع القنطرة السباحة ؟ عّلل جوابك.

- اجمع صورا لحيوانات تتنقل في الماء وقارن بينها.

## 2- استثمار البحوث :

\* يمكن تجهيد المكعبات السابقة المصنعة في المناهيم التالية :

- الغذائية (أعضاء الغاظ الأخرية)

- الوسط البيئي : الحيوانات البرية والحيوانات الأليفة.

- الزمن : أسرع / أبطأ.

- عرض نتائج البحث من قبل مقرر كل فريق

- فسح المجال للقلاميذ لمناقشة المرض فيما بينهم (التحليل - التحليل - إصلاح الخط).

- يكون المعلم قد أعدّ جدولا مستقما على السبورة وعلى أوراق توزع على القلاميذ ضمن أفرقة لمدروسين

نتائج البحث المتفرع عليها.

الأرنب	الجمامة	السمكة	الحصان
خط التنقل	خط التنقل	خط التنقل	خط التنقل
عضو التنقل	عضو التنقل	أعضاء التنقل	أعضاء التنقل
شكله	خصائصه	خصائصها	خصائصها

## 3- الملاحظة :

يتم دعم ما توصل إليه القلاميذ من استنتاجات أوّية بملاحظة صور لحيوانات تتنقل حسب أنماط مختلفة في

أوساطها - سباحة - سيطرة حيوانات حقيقية (أرنب - سمكة - جمامة).

#### 4 - الاستنتاج :

- تتنقل بعض الحيوانات في البرّ عدوا اعتمادا على قوائمها الطويلة كالحفان والخرال.
- تتنقل بعض الحيوانات في البرّ قفزا اعتمادا على قوائمها الخفيفة كالأرنب والكنغر والعنقبة.
- تتنقل بعض الحيوانات في الجوّ طيرانا بواسطة أجنحتها.
- تتنقل بعض الحيوانات في الماء سباحة بواسطة الزعانف كالسمكة.

#### 5 - التطبيق : تخوّر بعض التمارين المدرجة ضمن ملفّ التنقل عند الحيوان بكتاب القلمية مع الحرص على

أن تغطّي الأنشطة مختلف أنماط التنقل للدراسة. وبالإمكان اقتراح تمرين إدماجي كالآتي : (وضع علامة «X» في الخانة المناسبة).

أعضاء التنقل		طرق التنقل						الحيوانات	البرّ	الماء	الجوّ	تفخز وتجري	تسبح	تزحف	تطير	زعانف	قوائم	أجنحة	
																			الخرال
																			العنقبة
																			البومة
																			الأفعى
																			الكنغر
																			العنقبة
																			السمكة

#### 6 - التقسيم :

- يتمّ التحقق من تلك القلامية لفهم التنقل وربط علاقة بين الوسط والحضو وأنماط التنقل بإيجاز تمارين تمييزية من الحيوانات المهتمّة بالوثائق المعدة للتسخ والواردة بلحق كتاب المعلم (مخبر التنقل عند الحيوان).

#### 7 - إنجاز مشاريع :

\* استثمار ركن "أنجز مشروعا" بعرض أفضل التصيغات التي أخذها التلاميذ في الركن المخصص للإيقاظ العلمي بتاعة التعليم.

\* تربية حيوان (أرنب مثلا) وإعداد بطاقة متابعة تتضمّن معلومات عن كميّة التنقل والغذاء والنموّ ويمكن أن يكون ذلك في حصص التربية الفنية في إطار تزيين الموادّ وتكاملها، وفي نطاق المقاربة باعتماد المشروع البيداغوجي الذي اقترحنا نموذج في كميّة الاشتغال عليه بالمقدمة للوجهة للمعلم.

- المحور : التنفس.
- المحتوى : التنفس عند الإنسان والحيوان.
- الهدف المميز : تعرف الأوساط التي يتنفس فيها الإنسان والحيوان.
- المستلزمات : كتاب التلميذ - الملحق الخاص بالمعلم - رسوم وموشحات ...
- الخواجز : - العلاقة بين التنفس والوسط الذي يعيش فيه الإنسان والحيوان.  
- العلاقة بين سرعة التنفس والحالة التي يكون عليها الإنسان والحيوان.  
- أسباب تعطل عملية التنفس.  
معايير التجاح : ▪ ربط العلاقة بين التنفس والوسط.  
▪ تعرف أن نسق التنفس مرتبط بالحالة التي يكون عليها الإنسان والحيوان.  
▪ تعرف الحالات التي تعطل فيها عملية التنفس.

### الوضعية الإشكالية :

يمكن أن تتم دراسة مفهوم التنفس انطلاقا من جملة من الإشكاليات التالية :

- 1- زيارة الطبيب عند الإصابة بمرض الركام (يطلب منه أن يتنفس)
- 2- قال علاء لأخته وهو يشاهد برنامجا تلفزيونيا عن عالم البحار : «لماذا يحمل الخواصر قارورة على ظهره؟»
- 3- عند وصول العدائين لاحظ علاء أنهم يتنفسون بسرعة. لماذا؟
- 4- هل يعني الأمر حيا إذا وضع تحت إناء منقوع؟

وعلى سبيل المثال هذه وضعية إشكالية أخرى تعالج نفس الموضوع.

ارتقى علاء في المسبح مع بنتي السباحين وبعد لحظات ظهرت رؤوسهم فوق الماء. لماذا؟

كان علاء أسرع السباحين فماز باليدائي الأثي

\* يتم استثمار هذه الوضعية في تعهد المكتسبات السابقة المتصلة بـ :

- الزمن : مدة زمنية أطول / مدة زمنية أقصر / أسرع / أبطأ ...

- جسم الإنسان - الثقل ...

تحليل الوضعية :

تجدول السبورة كما يلي :

الافتراضات	الملاحظات	الظاهرة
- الانطلاق إلى مسافة أبعد - التناغم بسرعة .....	الغوص تحت الماء	ارتقاء السباحين في الماء
- التعب - عدم القدرة على التنفس تحت الماء. .....	ظهور الرؤوس فوق الماء	السباحة

يتم التركيز على الافتراض الثاني (عدم القدرة على التنفس تحت الماء) ويتبع المحقق من صحته باسثمار كتاب القلمية (التنفس عند الإنسان والحيوان) فقرة أبحث للوصول إلى أن :  
\* للماء وسط غير طبيعي للتنفس بالنسبة إلى الإنسان

الممارسة والتجريب :

1- دعوة بعض التلاميذ إلى ملاحظة بعضهم وهم يتنفسون

- ارتفاع النقص الصدري عند الشهيق (دخول الهواء)

- انخفاض النقص الصدري عند الزفير (خروج الهواء)

\* بالمقارنة بين وضع السباحين ووضع التلاميذ يتم التوصل إلى أن :

البرّ وسط طبيعي للتنفس بالنسبة إلى الإنسان

2 - يتم التعرض إلى تنفس الحيوانات البرية والأليفة في الهواء باستثمار عملية تصنيف الحيوانات حسب

الوسط الذي تنفس فيه (كتاب القلمية ص 80 : ألاحظ للمشاهد وأصنّف ...) للتوصل إلى أن :

بعض الحيوانات تنفس في الهواء

3 - حمل التلاميذ على ملاحظة أن بعض الحيوانات في النشاط للشار إليه لم تذكر (السمكة - العرش - الأخطبوط).

\* طرح السؤال : أين تنفس السمكة والعرش والأخطبوط ؟

- دعم ذلك بملاحظة سمكة تسبح في دورة أو صورة لها .  
\* يتم القوصل إلى أن :

### بعض الحيوانات تتنفس في الماء

#### الاستنتاج :

- الإنسان يتنفس في الهواء بصورة طبيعية .
- بعض الحيوانات تتنفس في الهواء .
- بعض الحيوانات تتنفس في الماء .

ملاحظة :

الإشارة إلى أن بعض الحيوانات تتنفس في الماء وفي الهواء مثلا السمندة ...

4 - المعرض إلى الحالات التي تعطل فيها عملية التنفس : انسداد - الاختناق - الملوثات - انعدام التهوية

\* يتم تدعيم ذلك باستثمار فقرة أجرب من كتاب القلميد أو باقتراح حالات أخرى

- مشهد لمار تحت نافوس زجاجي

- سمكة في صندوق معزول عن الهواء الخارجي

وذكر بعض المواقف الأخرى المتصلة بالإنسان خاصة

(وجود شخص في غرفة مغلقة بها كانون يشتعل ...)

▪ ثمين القيم الصحية والأبعاد القربوية المتصلة بفهوم التنفس الصحي في محيط سليم.

#### التطبيق :

1- إنجاز التمارين :

أ) أصنف حسب وسط التنفس (وضع العلامة (x) في الخانة المناسبة)

الماء / الهواء	الماء	لهواء	الوسط
			الكائن الحي
			إنسان
			جمامة
			سمكة
			سمندة

ب) تختيار الإجابات الصحيحة مع التعليل :

- تتوقف عملية التنفس عند النوم
- اقدحين ودخان السيارات يعطل عملية التنفس
- لا يمكن أن نعيش بدون هواء.
- نتنفس بسرعة عندما نرتاح.

التقييم :

للتحقق من تمكن المتعلمين من فهم التنفس في أوساط مختلفة وتبين أسباب تعطل عملية التنفس تنجز التمارين  
القيمية المقترحة في الملحق المضمن بكتاب المعلم (محور التنفس).

# الوضعيّات الإدماجيّة

## الوضعيّات الإدماجيّة

لقد أوردنا بالوثائق المرفقة للتسخير وضعيّات إدماجيّة تنجز إثر مرحلة تعلّم وتتصل هذه الوضعيّات بـ :

- 1- فيزياء وعلم أحياء : وصف الأبعاد الظاهريّة ومقارنة للمسافات بالاعتماد على الأبعاد الظاهريّة - مقارنته للمسافات بالاعتماد على الخطيّة - الوسط البيئي .
  - 2- علم أحياء وفيزياء : جسم الإنسان - الغذائيّة - المادّة
  - 3- علم أحياء وفيزياء : الثقل - التنفس - الزمن
  - 4- فيزياء وعلم أحياء : المادّة - الطاقّة - الغذائيّة
- ونفترض فيما يلي مثالا لإعداد جذذات في الخوض

المادّة : الإيقاظ العلمي	المستوى التعليمي : السنة 2
<p>الاقتدارات :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- توظيف الممارسة العمليّة في تعريف الظواهر</li> <li>- توظيف المفاهيم المكتسبة في إيجاد حلول</li> </ul>	<p>الكفايات :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - حلّ وضعيّات مشكل بإيجاز بصوت ومشاريع متصلة ببعض الظواهر الفيزيائيّة.</li> <li>2 - حلّ وضعيّات مشكل بإيجاز بصوت ومشاريع متصلة بالوظائف الحيويّة للكائنات الحيّة في علاقتها بالمحيط.</li> </ol>

### الأهداف المميّزة :

تعتمد الأهداف المميّزة المتصلة بالمفاهيم التي تتضمنها الوضعيّة الإدماجيّة وذلك بالرجوع إلى البرامج

الرّسميّة.

- تستهدف الوضعيّات الإدماجيّة

1 إدماج :

- مفاهيم فيزيائيّة وبيولوجيّة (علم الأحياء) قابلة للإدماج.

2 دعم :

▪ المكتسبات الخاصّة في الفيزياء وعلم الأحياء.

▪ التعميم والأبعاد القربويّة المستهدفة.



### 3 توظيف :

• المؤشرات المتصلة بالإقنانات (القيس - التركيب - التصنيف .....

\* ملاحظة : يمكن أن تستخرج الوضعية الإدماجية أكثر من حصة أو حصتين ... وتمجيد خبرة أو خبرات تعلم وأثر دراسة محاور في الفيزياء وعلم الأحياء.

فزياء وعلم أحياء : وصف الأبعاد الظاهرية ومقارنة المسافات  
بالاعتماد على الأبعاد الظاهرية – المعطية  
الوسط البيئي

نقال لوجستية إدمانجية

الأهدأف المبتورة :

- وصف الأبعاد الظاهرية لجسم بوضع حلي مسافات مختلفة من مشاهد.
- مقارنة المسافات التي تجعل مشاهدا من اجسام مختلفة بالاعتماد على الأبعاد الظاهرية.
- تعيين مواقع الأجسام في الفضاء، اعتمادا على نقطة يعطيها بعض إنا وفصلت على استقامة واحدة.
- تعيين جسم من جسمين يعطي أقل، كلما أو جزئيا إنا وفصلت على استقامة واحدة بالنسبة إلى مشاهد حسب مسافتين مختلفتين.
- تقدير المسافة بين مشاهد، وجسم ما.
- استنتاج أن بعد الأجسام أو قرها من مشاهد مرتبط بطول المسافة بينهما أو قصرها.
- تمييز الحيوانات الألفية من الحيوانات البرية.
- تعرف بعض المباح التي توفرها الحيوانات البرية والألفية.
- تمييز الأبحاث التي يدرسها الإنسان من الأبحاث الألفية.

المقاطع	الاستد	أنشطة المعلم	أنشطة المتعلمين	تحيات التقسيط	ملاحظات
المقطع (1)	عدد 1 : شرح الجددي من الزوية وأحد فوق، بالهاء المقابلة فناء، رأى بارات متوجة وأنعمرا عدة مختلفة ونجما، وجد نفسه عاسرا بجموعة من الحيوانات البرية فهذا القطب على مسار، وثالث المسار الوسطي على كينه ألا الأرب قد وقف وراءه بينما مكنت الهد أنا	- جزأ من المقطع أو يسميه مستجولا سلي تركيب ابري سعي أو يدعو أحد المختارين من الاولية لمرابه إنا كان لا يهده الجسم قادرين على المرابه فإن المعلم يدعوهم إلى ذلك انطلاقا من كتهم).	- يستمعون - يناقون يقرؤون - يستمعون الحيوانات إلى : • أينا : اللدي • برية : القطب، الأرب، الهد، المسار الوحشي.	اعتماد الجدولة على المستورة.	عدد المقتر على المعلم اللاصم في الإيوان، النسبة إلى تعيين الحيوانات الزوية وبرية كما يمكن الإشارة إلى أماكن وجودها ونافعها ومسارها.

القصور بالتركيب الأحي المتحمي مسجرا المس ولانح تابع نوميثا فضا.

ملاحظات	قضايا / اقتراحات	أهمية الموضوع	أهمية المفهوم	المصدر	المراجع
<p>عدد ملاحيحة القنطرة في استعمال سعد / الرب يدعو المصمم القلاويبة إلى العودة إلى المنهج كنه يمكن وضع الاسم الآن بإفكار البنية في المصمم (صحت مرجع وهو صفة تلميح في مكانين مختلفين وبالأحرى إلى استعمال الرب / سعد - عند المصمم يدعو إلى تسمية حيوانات عائشة أو يتلقا سورة 14 .</p>	<p>المراوحة بين التقوي والكتاني على الألوام (مطلوب لا لا وثقائ).</p>	<p>* يمكن استعمال الرب / أهد تبتوي الأرب الرب إلى المصمم من المصمم - الأبتحرة عدد 2 أهد عن المصمم من الأبتحرة عدد 1 أهد أهد عن المصمم عن المصمم والوطني - الأبتحرة عدد 2 أهد عن الأرب عن الأهد</p> <p>- يسعون للحيوان المصنوع : المصمم الوطني - يتلون : لأن المصمم الوطني عائشة .</p>	<p>القطبية 2 يدعو القلاويبة إلى تكتمل الممارات التي تزيل المنهج : الرب / سعد</p> <p>القطبية 3 يدعو إلى تسمية الحيوان الرب الذي يمكن أن يساعد المصمم مع تعلق الإجابة .</p>	<p>عدد 1 مصور الوصية مستحق كتاب القلاويبة .</p> <p>عدد 2 : 3 : فكر المصمم وهو يرتبط مع المصمم في حيلة يدعو لها من المصمم والأرب والوطني لا تعلق نحو المصمم والوطني وأهد يستطعن وهو يعني صفة «الوطني» المصمم»</p> <p>عدد 4 : 2 مصور كتاب القلاويبة</p>	<p>المقطع (1)</p>
<p>يمكن للخطم القلاويبة من إصلاح الخطم وتقبل الإجابة وعند المصمم يعلق الاسم .</p>	<p>- عمل فردي - تمثوي أو كتابي - على الألوام .</p>	<p>* يجزون المصمم - الأبتحرة 2 تعلق جريا المصمم . - المصمم الوطني يعلق جريا المصمم . - المصمم الوطني يعلق جريا الأبتحرة عدد 3 - المسافة المصمم عن المصمم والأبتحرة قصير . - يظهر الأبتحرة صغيرا بالقصة إلى الأرب لأن المسافة التي تفضل عنه طويلة . - يظهر الأبتحرة كجرا بالقصة إلى الأهد لأن المسافة التي تفضل عنه قصيرة .</p>	<p>القطبية 4 يطلب من القلاويبة إكمال المصمم باستعمال يعلق / لا يعلق - مسافة طويلة - مسافة قصيرة - سورا - كيرا .</p>	<p>عدد 3 : فكر المصمم وهو يرتبط مع المصمم في حيلة يدعو لها من المصمم والأرب والوطني لا تعلق نحو المصمم والوطني وأهد يستطعن وهو يعني صفة «الوطني» المصمم»</p> <p>عدد 4 : 2 مصور كتاب القلاويبة</p>	<p>المقطع (2)</p>

ملاحظات	مفاتيح التفسير	أنشطة المفرد	أنشطة المفرد	النتيجة	الملاحظات
يقال: الأحمق في الآية ويستشهد المفسرون في شرحهم منقولاً من أبيد - مسأفة طويلة - مسأفة قصيرة - الحيوانات الأخرى	عمل فردي مع مروحة بيت الشمس والكاتب على الأضواء	يستقون الحيوانات الأخرى : للبراءة الأخرى - الحصان - الضار - الخروف - البقرة - الخيل .	القطبية 5 يرجع القائل إلى تسمية الحيوانات الأخرى التي استعملت للضار والخبيث	عدد 4 : مع المشجبات صوت الجدي فصح بالضار الخبيث : «لاجله على ظهره وأهرب به» وأن سرفعل للحيوانات الخبيثة برهفي وألاني الحيوانات . وكب الجدي ظهر للضار الخبيث وأرسان برهفي فحلق 4 نحو القرية وأرته فوجد أنه باعطاره بأية فصحى لها يا جري 4 . فرضت حيوانات القرية وأضاحت للضار الخبيث برهفي وبعثي ولأرنت 4 سرب مع بيت الشمس برهفي أرهار غناتوق الضمان والأفوان .	عدد 5 : مشهد 3 مقصور بكتاب القطبية
يتألفون المذهب ويستعملون به في تسمية الحيوانات الأخرى - يعقرون الجدول استناداً إلى النص ويتوهمه بذكر نباتات أخرى من كل صف	يكونون المذهب ويستعملون به في تسمية الحيوانات الأخرى - يعقرون الجدول استناداً إلى النص ويتوهمه بذكر نباتات أخرى من كل صف	القطبية 6 تأكل المذهب يعقرون الجدول القطبية 7 عقرو الجدول بالشمس القطبية 8 : - مخرومة من قبل الإنسان - مزروعة من قبل الإنسان	القطبية 6 تأكل المذهب يعقرون الجدول القطبية 7 عقرو الجدول بالشمس القطبية 8 : - مخرومة من قبل الإنسان - مزروعة من قبل الإنسان	عدد 3 : مشهد 3 مقصور بكتاب القطبية	عدد 3 : مشهد 3 مقصور بكتاب القطبية
ملاحظات	مفاتيح التفسير	أنشطة المفرد	أنشطة المفرد	النتيجة	الملاحظات

ملاحظة 1 : مع فذ التوضيح أحتاج لتأنيق بيتك وسأخبرني من قبل المراجعة على الآيات والحيوانات أصلاً حولها القديس بالقبائل إلى أسامة  
ملاحظة 2 : في نهاية تفتيح الكفاية الضربة الثانية (رس) ومجتمعات بشكل يفتقر عيون وشفاخ قهقرا بالوعائش السوية ككافة التي في ملاحظتها بالبيضة يمكن معرفة الكفاية سببها القديس المقصود المقصود أو عدم  
يعمل بمراتب بناء راحة القرية القديس) وماذا - بطلان مايتبعها أو قرية حواء وسامنا نوق ومعناها وإيسار من تلك .

وضعیات تَقیمیَّة  
ذات طابع إدماجي  
السَّنة الثَّانیة

ص 1	وضعية تقييم ذات طابع إدماجي ع 1 عدد	الإيقاظ العلمي السنة الثانية
-----	--	---------------------------------

توصيات التمرير والإصلاح

1 - الكفاية المستهدفة :

يكون للتعلم قادرا على حلّ وضعيات تتصل بالفضاء والوسط البيئي في وضعيات ذات دلالة.

2- معايير التقييم :

أ - معايير الحد الأدنى

م1 تحليل الوضعية

م2 تحليل إجابة

ب - معيار التميز

م3 إصلاح خطأ

3- وضعية التقييم :

أ - السند :

قصة يحكيها للتعلم على مراحل وينجز القلاميذ التمارين بين المرحلة والأخرى

ب - الوسائل :

مذخرات القلاميذ

قلم أزرق - أقلام ملونة

4- التعليمات المتعلقة بالتمرير

التوصيات العامة :

1 - دعوة القلاميذ إلى كتابة الاسم والتعب على بطاقتهم.

2- الحرص على قراءة القصة بأنّ وقراءة التعليمات بوضوح.

3 - لا تقدّم توضيحات موحية بالإجابة.

4- التنبّه من أنّ كلّ القلاميذ ينجزون التمرين المناسب للتعليمات.

5- الالتزام بالوقت المنصوص عليه.

6- الحرص على أن يكون الإنجاز فرديًا.

ص 2		التوصيات الخاصة بالتمرير	
الملاحظات	التوقيت	نشاط التلاميذ	نشاط المعلم
التبّت من لفهم		يتابعون ويلاحظون الرسم	السند عدد 1 : مراد تلميذ في سنك يدرس بالسنة الثانية بحب الحيوانات والنباتات . صنع مراد بيتا من الخشب في حديقة المنزل لأحد هذه الحيوانات .
معا 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 1	التعليمة عدد 1 : أكتب اسم الحيوان الذي سيعيش في هذا البيت .
		يتابعون	السند عدد 2 : يوع الأحد الفارط ذهب مراد إلى حديقة الحيوانات فلا حظ أنّ إدارة الحديقة جلبت تمسا حا كبيرا . سمنع إدارة الحديقة التمساح في مكان ما من الحديقة .
معا 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 2	التعليمة عدد 2 : أضغ الصلصة (x) في الثريجة المناسبة للمكان الذي سمنع فيه إدارة الحديقة التمساح .
التبّت من فهم معنى كلمة البيطري : طبيب يعالج الحيوانات .		يتابعون	السند عدد 3 : رأى مراد البيطري يعالج نمر مريضا . أمر البيطري بوضع التمر في مكان آمن من الحديقة حتّى يشفى .
معا 2	3 دق	ينجزون التمرين عدد 3	التعليمة عدد 3 : أشطب الخطأ
		يتابعون	السند عدد 4 : بعد أن شاهد مراد الحيوانات تخرج من الحديقة متجهها نحو منزله . شعر بالجوع فوقف أمام دكان بائع المرطبات ليشرى حلبة ياخورت ... لكن قطع الحلوى أساءت لعايه . اختار مراد : أيهما أنفع قطعة الحلوى أم الياخورت ؟
معا 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 4	التعليمة عدد 4 : أشطب الخطأ

ص 3		التوصيات الخاصة بالتمرير	
الملاحظات	التوقيت	نشاط التلاميذ	نشاط المعلم
		يتابعون	السند عدد 5 : نظر مراد إلى حلبة الياخورت فتذكر منبحة ناله رشيد وبفراة التي تعطي كثيرا من الحليب .
مع1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 5	التعليمة عدد 5 : ألاحظ الرسم وأشطب الأشياء التي لا توقرها البقرة .
		يتابعون	السند عدد 6 : سرح مراد من دكان بائع للرطبات ولم يبق له كثير من الوقت ليشاهد الشور للمحركة في الغاز لكنه تذكر اللعبة التي وعد بها أخته الصغيرة. أمام مراد دكان "أ" ودكان "ب" حيث تباع نفس اللعب بنفس الثمن. من أي دكان سيشتري مراد اللعبة ؟ ولماذا ؟
مع1	3 دق	ينجزون التمرين عدد 6	التعليمة عدد 6 : ألاحظ الرسم ثم أشطب الخطأ .
		يتابعون	السند عدد 7 : وقف مراد ينظر إلى اللاكانيين باحثا عن أقصر مسافة .
مع3	4 دق	ينجزون التمرين عدد 7	التعليمة عدد 7 : أصلح الخطأ .
		يتابعون	السند عدد 8 : أخيرا اكتشف مراد أقصر مسافة وأقرب دكان منه .
مع3	4 دق	ينجزون التمرين عدد 8	التعليمة عدد 8 : أصلح الخطأ .



ص 4	التوصيات الخاصة بالتمرير		
الملاحظات	التوقيت	نشاط التلاميذ	نشاط المعلم
		يتابعون	السند عدد 9 : رجع مراد إلى اللزج فأرى أباه يقسم قطعة من الحديقة إلى أحواض . أراد مراد أن يساعد أباه على قياس طول الأحواض مستعملا حبالا فقال له أبوه : « ارجع إلى اللزج وأحضر الوسيلة الملائمة لقياس الأطوال. » ما هي الوسيلة التي سيأخذ بها مراد ؟
مع 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 9	التعليمة عدد 9 : أكتب في الإطار اسم الوسيلة التي سيأخذ بها مراد.
		يتابعون	السند عدد 10 : تقول مراد إلى الحديقة فلاحظ نباتات لم يزرعها أبوه ظهرت بجانب النباتات التي زرعها منذ مدة. ما هي النباتات التي لم يزرعها أبو مراد ؟
مع 1	3 دق	ينجزون التمرين عدد 10	التعليمة عدد 10 : أكتب أسماء النباتات التي لم يزرعها أبو مراد.
		يتابعون	السند عدد 11 : تساءل مراد عن سبب ظهور تلك النباتات بجانب النباتات التي زرعها أبوه. ساعد مرادا على التعرف سبب ظهور تلك النباتات بوضع العبارة (x) أمام الإجابة الصحيحة.
مع 2	3 دق	ينجزون التمرين عدد 11	التعليمة عدد 11 : أضغ العبارة (x) أمام الإجابة الصحيحة.

ص 5			
التوصيات الخاصة بالتمرير			
الملاحظات	التوقيت	نشاط التلاميذ	نشاط المعلم
		يتابعون	السند عدد 12 : أخذ مراد يفكر في تلك الثبات . لو كنت مكان مراد ماذا تفعل بذلك الثبات ؟ لماذا ؟
مع 1	3 دقائق	ينجزون التمرين عدد 12	التعليمة عدد 12 : ضع الإجابة الصحيحة في إطار .
		يتابعون	السند عدد 13 : شعر مراد بالحب فدسّل خرفة الشيخ ليستريح قليلا وبعد مدة قصيرة، دسّل الأب خرفة النوم فرأى القطّ نائما بجانب مراد فقال لابنه : "كيف تنام مع لقطّ في نفس الفراش ؟" أجابه مراد : "القطّ حيوان أليف، يا أبّ." فرّد عليه أبوه : صحيح القطّ حيوان أليف ولكن ...
مع 1	2 دقائق	ينجزون التمرين عدد 13	التعليمة عدد 13 : أشطب الخطأ .
		يتابعون	السند عدد 14 : أخرج مراد لقطّ من خرفة الشيخ وتذكّر كلبه الذي صنع له بيتا من الخشب في حديقة المنزل .
مع 2	2 دقائق	ينجزون التمرين عدد 14	التعليمة عدد 14 : أصلح الخطأ .
		يتابعون	السند عدد 15 : خرج مراد من خرفة الشيخ واتجه نحو مكتبة والده فأخذ كتابا به حذاء صور لحيوانات مخطفة .
مع 3	3 دقائق	ينجزون التمرين عدد 15	التعليمة عدد 15 : أصلح الخطأ .

## 5 - التوصيات المتعلقة بالإصلاح :

## 1 - توضيحات لإصلاح التمارين :

ص 6

التمرين	التوقيت	الحل	المعايير
01	2 دق	يكتب التلميذ كلمة "الكاب" في الإطار - تحجب الإجابة خاطئة إذا كتب اسم حيوان آخر.	معا 1
02	3 دق	يضع التلميذ العلامة (x) أمام "في مكان فسيح فيه ماء كثير" (الجملة الثانية) تحجب الإجابة خاطئة إذا وضع العلامة في تربية أخرى.	معا 1
03	3 دق	يشطب التلميذ "خارج لفحص لأنه حيوان أليف" العبارة الثالثة.	معا 2
04	2 دق	يشطب التلميذ الجملة الثانية : الحلوى خذاء نافع للأسنان.	معا 1
05	2 دق	يشطب التلميذ "خيز - زيت وبيض" إذا شطب التلميذ خذاء مصدره الثبات بالإضافة إلى الأخرى الحيوانية الثلاثة تحجب الإجابة خاطئة.	معا 1
06	3 دق	يشطب التلميذ الجملة الأولى "يشري مراد ألعبه من الاكبان ب لأنه بعيد عنه".	معا 1
07	4 دق	يصاح التلميذ الجملة الأولى فصيح "المسافة الغامضة بين موقع مراد والاكبان ب طويلة".	معا 2
08	4 دق	يصلح التلميذ الجملة فصيح "المسافة الغامضة بين موقع مراد والاكبان أ قصيرة لأنه الاكبان أ» أقرب".	معا 3
09	2 دق	يكتب التلميذ كلمة "المنز" في الإطار.	معا 1
10	2 دق	يشطب التلميذ "غفائق العمان".	معا 1
11	3 دق	يضع التلميذ العلامة (x) أمام العبارة الثالثة : لأن أبا مراد لا يقوم بإزالة الأحساب المضايقة.	معا 2
12	3 دق	يضع التلميذ الجملة الثانية في إطار : لخصت بإزالة تلك الثبات المضايقة لأنها تعطل نمو الثبات المزروحة.	معا 1
13	2 دق	يشطب التلميذ الجملة الثانية : ترك الخط يام مما في نفس الغرض.	معا 1
14	2 دق	يشطب التلميذ الجملة حدد 2 : اترك الكلب بلا تلعب لأنه سليم.	معا 2
15	3 دق	يصاح التلميذ الجملة حدد 2 فصيح "الأسد والذئب وأقطب حيوانات برية".	معا 3

## 2- توجيهات لصير جدول النتائج وإسناد الأعداد.

- تسند العلامة (+) كلما كانت الإجابة صحيحة وتسند العلامة (-) كلما كانت الإجابة خاطئة أو مفقودة.
- يسند الحد المستحق حسب الجدول الوارد ببطاقة التلميذ.
- يعتمد جدول جرد النتائج وإسناد الأعداد بالرجوع إلى الجدول الخاص بنتائج كل تلميذ.

▪ ملاحظة :

بعد الانتهاء من عملية الإصلاح وإسناد الأعداد يستثمر جدول تشخيص الأخطاء ويتم التخطيط لعملية الدعم والعلاج.

## جدول تعيين الأخطاء

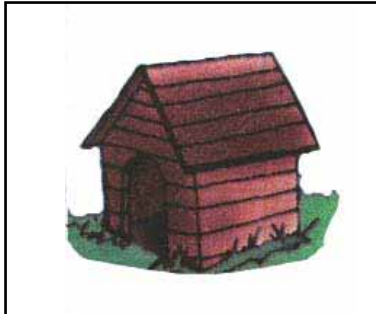
نوع الخطأ	التلاميذ المعنيون	مصدر الخطأ

## الجدول المحوصل لتأثير التلاميذ


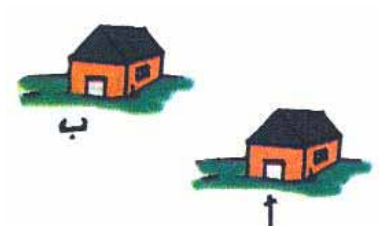
ع/ر	أسماء التلاميذ	معايير الحدة الأدنى		المجموع	معيار التميز مع3	المجموع
		1-ع	2-ع			
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

## الجدول المخصص لنتائج التلاميذ

الجموع	معايير التقيير 3	الجموع	معايير الحصة الأدبي		أسماء التلاميذ	ع/ر
			2	1		
						30
						31
						32
						33
						34
						35
						36
						37
						38
						39
						40
						41
						عدد التلاميذ المحققين التملك الأدبي
						النسبة المئوية

الاسم : ..... اللقب : .....	وضعية تقسيم ذات مطابح إدماجي عـــــــدد	الإيقاظ العلمي السنة الثانية
	<p>التصنيف ع1-دد</p> <p>اكتب اسم الحيوان الذي سيعيش في هذا البيت .....</p>  <p>الأسد الفيل الكلب القط النمر البقرة الأرنب</p>	1 مع
<input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....	<p>التصنيف ع2-دد</p> <p>أضع العلامة (X) في التريفة المناسبة للمكان الذي ستضع فيه إدارة الحديقة التمساح.</p> <p>ستضع إدارة الحديقة التمساح في مكان فسيح ليس فيه ماء .....</p> <p>في مكان فسيح فيه ماء كثير .....</p> <p>في مكان ضيق ليس فيه ماء .....</p>	1 مع
	<p>التصنيف ع3-دد</p> <p>أشطب الخطأ</p> <p>ستضع إدارة الحديقة النمر : * في القفص بمفرده لأنه حيوان بري مفترس.</p> <p>* في القفص بمفرده لأنه مريض.</p> <p>* خارج القفص لأنه حيوان أليف.</p>	2 مع
	<p>التصنيف ع4-دد</p> <p>أشطب الخطأ</p> <p>- الأياغورت غذاء نافع للجسم.</p> <p>- الحلوى غذاء نافع للأسنان.</p> <p>- الأياغورت غذاء نافع للعظام والأسنان.</p>	1 مع



<p>التمرين ع-6</p> <p>الأخطُ الرَّسْمُ نَمَّ أَغْطَبُ الْأَشْيَاءَ الَّتِي لَا تُؤَكِّدُهَا الْبَقْرَةُ</p> 	<p>1</p>
<p>التمرين ع-6</p> <p>الأخطُ الرَّسْمُ نَمَّ أَغْطَبُ الْخَطَأَ.</p>  <p>مراد</p> <p>- يَشْرِي مَرَادُ اللَّعْبَةِ مِنَ الدُّكَّانِ بَ لِأَنَّهُ بَعِيدٌ عَنْهُ.</p> <p>- يَشْرِي مَرَادُ اللَّعْبَةِ مِنَ الدُّكَّانِ أ لِأَنَّهُ قَرِيبٌ مِنْهُ.</p> <p>- يَشْرِي مَرَادُ اللَّعْبَةِ مِنَ الدُّكَّانِ أ لِأَنَّ الْوَقْتَ حَانَ لِمُشَاهَدَةِ الصُّورِ الْمُتَحَرِّكَةِ.</p>	<p>1</p>
<p>التمرين ع-7</p> <p>أَصْلِحُ الْخَطَأَ :</p> <p>- الْمَسَافَةُ الْفَاصِلَةُ بَيْنَ مَوْجِعِ مَرَادٍ وَالدُّكَّانِ بَ قَصِيرَةٌ.</p> <p>.....</p>	<p>3</p>
<p>التمرين ع-8</p> <p>أَصْلِحُ الْخَطَأَ</p> <p>- الْمَسَافَةُ الْفَاصِلَةُ بَيْنَ مَوْجِعِ مَرَادٍ وَالدُّكَّانِ أ طَوِيلَةٌ لِأَنَّ الدُّكَّانَ أ بَعِيدٌ عَنْهُ.</p> <p>.....</p>	<p>3</p>

	<p>التمرين ع-9 دد</p> <p>أَكْتُبْ فِي الْإِطَارِ إِسْمَ الْوَسِيلَةِ الَّتِي يَقِيسُ بِهَا  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">.....</span>  مُرَادَ الْأَطْوَالِ.</p>	<p>1 مع</p>
	<p>التمرين ع-10 دد</p> <p>أَشْطَبُ أَسْمَاءَ النَّبَاتِ الَّتِي لَمْ يَزْرَعْهَا أَبُو مُرَادٍ.  الْبَصَلُ - شَقَائِقُ الثُّعْمَانِ - الْحَزْرُ - اللَّفْتُ - الْخَسُّ.</p>	<p>1 مع</p>
	<p>التمرين ع-11 دد</p> <p>أَضَعْ الْعَلَامَةَ (x) أَمَامَ الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ :</p> <p>* لِأَنَّ أَبَا مُرَادٍ يَنْظِفُ الْحَدِيقَةَ بِاسْتِشْرَاقٍ.  * لِأَنَّ أَبَا مُرَادٍ يَعْتَنِي بِالْحَدِيقَةِ.  * لِأَنَّ أَبَا مُرَادٍ لَا يَقُومُ بِإِزَالَةِ الْأَعْشَابِ الْمُضَايِقَةِ.</p>	<p>2 مع</p>
	<p>التمرين ع-12 دد</p> <p>أَضَعْ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ فِي إِطَارٍ.  كُو كُنْتُ مَكَانَ مُرَادٍ :</p> <p>* تَرَكْتُ تِلْكَ النَّبَاتِ الْمُضَايِقَةَ لِأَنَّهَا تُسَاعِدُ النَّبَاتِ الْمَرْزُوعَةَ عَلَى النُّمُو.  * لَقُمْتُ بِإِزَالَةَ تِلْكَ النَّبَاتِ الْمُضَايِقَةَ لِأَنَّهَا تُعْطِلُ نُمُو النَّبَاتِ الْمَرْزُوعَةَ.</p>	<p>3 مع</p>
	<p>التمرين ع-13 دد</p> <p>أَشْطَبُ الْخَطَأَ :</p> <p>- يَجِبُ أَنْ يَتَامَ الْقَطُّ فِي مَكَانٍ خَاصٍ بِهِ.  - تَتْرِكُ الْقَطُّ يَتَامَ مَعْنَى فِي نَفْسِ الْفَرَاشِ.  - يَجِبُ أَنْ يَكُونَ لِلْقَطِّ وَعَاءٌ خَاصٌّ بِهِ.</p>	<p>1 مع</p>



ص 1	وضعية تقييم ذات طابع إدماجي عدد 2	الإيقاظ العلمي السنة الثانية
-----	--------------------------------------	---------------------------------

### توصيات التمرير والإصلاح

1 - الكفاية المستهدفة :  
يكون المعلم قادرا على حلّ وضعيات تتصل بالنساء والزمن والوسط البيئي وجسم الإنسان والتخذية في وضعيات ذات دلالة.

2- معايير التقييم :

أ - معايير أخذ الأداة في

م1 تحليل الموضعية

م2 تحليل إجابة

ب - معيار التمييز

م3 إصلاح خطأ

3- وضعية التقييم :

أ - السند :

فئة يحكيها المعلم على مراحل (انظر التعليمات الخاصة بالتمرير) وينجز التلاميذ التمارين المطلوبة بين كل مرحلة وأخرى.

4- التعليمات المتعلقة بالتمرير

التوصيات العامة :

1- الحرص على القيام بعملية التمرير في جو نفسي مطمئن.

2- دعوة التلاميذ إلى كتابة الاسم والتعب على بطاقتهم.

3- الحرص على قراءة السند بآهٍ وقراءة كل تعليمة بوضوح.

4- لا تقدم توضيحات موحية بالإجابة.

5- اثبت من أن كل التلاميذ ينجزون فعلا التمرير المناسب للتعليمية.

6- الالتزام بالوقت للنصوص عليه.

7- الحرص على أن يكون الإنجاز فردياً.

ص 2		التوصيات الخاصة بالتمرير	
الملاحظات	التوقيت	نشاط التلاميذ	نشاط المعلم
		يتابعون	مراد تلميذ في سنك يدرس بالسنة الثانية. السند عدد 1 : بيع الأحد الخارط قامت للدرسة التي يدرس بها مراد برحلة إلى الغابة.
مـ 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 1	التعليمة عدد 1 : لاحظ الصور ثم رتبها حسب تسلسلها الزمني ونالك بكتابة الأرقام من 1 إلى 4 في الترتيبات المناسبة.
		يتابعون	السند عدد 2 : بعد ساعة من السير، وصلت الحافلة إلى الغابة ونزل التلاميذ. هل أن توقفت الحافلة في الغابة حدث دوري أم حدث غير دوري ؟
مـ 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 2	التعليمة عدد 2 : ضع العلامة (x) أمام الإجابة الصحيحة.
		يتابعون	السند عدد 3 : شرع التلاميذ في القتره واللعب في ركن من الغابة. تسابق مراد وسامي وقد انطلقا من نفس المكان وفي نفس الوقت من فاز في السباق ؟ ولماذا ؟
مـ 2	4 دق	ينجزون التمرين عدد 3	التعليمة عدد 3 : لاحظ الرسمين 1 و2 وأتم الجملة.
			السند عدد 4 : وصل للتسابقان إلى خط الوصول في جنو من الحفاف والتصفيق. من وصل من الصديقين بعد الأخر ؟
مـ 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 4	التعليمة عدد 4 : أخطب الخطأ.

ص 3			
التوصيات الخاصة بالتمرير			
الملاحظات	التوقيت	نشاط التلاميذ	نشاط المعلم
التثبت من فهم معنى كلمة "جميمان"		يتابعون	السند عدد 6 : تصافح الصباغين وتعانقا لألتهما صديقان جميمان. ما هي المفصل التي تتحرك في كل حالة ؟
مع 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 5	التحليمة عدد 6 : ألاحظ الرسم وأكتب رقم المفصل داخل الإطار في كل حالة.
		يتابعون	السند عدد 6 : جلس الصديقان تحت شجرة وهما يلهتان من شدة التعب. قال سامي لمراد «حقاً إن الرياضة مفيدة للأجسام وأن المفصل تيسر حركة الجسم». هل توافق سامي على ذلك ؟
مع 1	3 دق	ينجزون التمرين عدد 6	التحليمة عدد 6 : أشطب الخطأ.
		يتابعون	السند عدد 7 : قال مراد : «ينبغي علينا أن نحافظ على سلامة أجسامنا». وأنت كيف تحافظ على سلامة جسمك ؟
مع 3	3 دق	ينجزون التمرين عدد 7	التحليمة عدد 7 : أشطب الخطأ.
		يتابعون	السند عدد 8 : بعد الشباق، شعر مراد بالجوع . تناول لجنه من السلة التي وضعها تحت الشجرة.
مع 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 8	التحليمة عدد 8 : ألاحظ الرسم وأشطب الخطأ.

ص 4	القوصيات الخاصة بالتمرير		
الملاحظات	التوقيت	نشاط التلاميذ	نشاط المعلم
		يتبعون	السند عدد 9 : وقد مراد ينظر إلى الفتححة والسلة والكرة التي كان يلعب بها أترابه من قبل . ما هو أقرب جسم من الأجسام الثلاثة من مراد ؟
مع 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 9	التعليمة عدد 9 : أضح العلامة (x) أمام الإجابة الصحيحة .
		يتبعون	السند عدد 10 : أخرج كل طفل طعام الغداء من سائته ووضعه على بساط نظيف وشرع في الأكل .
مع 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 10	التعليمة عدد 10 : ألاحظ الرسم وأضح العلامة (x) تحت الأغذية التي مصدرها الحيوان
		يتبعون	السند عدد 11 : أثناء الأكل قال سامي لمراد : «نحن الآن نتناول وجبة الغداء، فهل لوجبة فطور الصباح أهمية كبرى في تغذيتنا اليومية؟»
مع 1	2 دق	ينجزون التمرين عدد 11	التعليمة عدد 11 : ساعد مراد على الإجابة عن السؤال بنشاط الخط .
		يتبعون	السند عدد 12 : أخذ مراد يفكر في تلك النباتات . لو كنت مكان مراد ماذا تفعل بتلك النباتات ؟ لماذا ؟
مع 2	2 دق	ينجزون التمرين عدد 12	التعليمة عدد 12 : أضح العلامة (x) أمام الجواب الصحيح .

ص 5			
التوصيات الخاصة بالتمرير			
الملاحظات	التوقيت	نشاط التلاميذ	نشاط المعلم
	2دق	يتابعون	السند عدد 13 : نزل حصفوران من الشجرة وأخذوا يلطخان فبات الخبز، نظر إليهما مراد وقال لمهدي : «التغذية ضرورية لحياة الإنسان والحيوان» . تعال انظر كيف تلغظ العصافير خذاعا .
3	3دق	ينجزون التمرين عدد 13	التعليمة عدد 13 : أصاح الخطأ .
	1دق	يتابعون	السند عدد 14 : بعد تناول الفطور ذهب الصامد إلى الحنفية ليغسلوا أيديهم وكان مراد آخر من غسل يديه لكنه ترك الماء يسيل دون أن يطفى الحنفية - لو كنت مكان مراد هل تترك الحنفية مفتوحة ؟ لماذا ؟
2	2دق	ينجزون التمرين عدد 14	التعليمة عدد 14 : أقطب الخطأ .
	1دق	يتابعون	السند عدد 15 : فتى الأطفال يوما ممثا في المرح والضحك ثم غادرت الحافلة الغابة تسلك طريق العودة نحو المدرسة ومراد ينظر إلى المشاهد من خلال النافذة مسائلا : لماذا نجد أشجار الغابة شبة فتية فريد و صغيرة ؟
3	2دق	ينجزون التمرين عدد 15	التعليمة عدد 15 : ساعد مراد على الإجابة عن هذا السؤال بإصلاح الخطأ



ص 6		6 - التوصيات المتعلقة بالإصلاح :	
		1 - توضيحات لإصلاح التمارين :	
المعايير	الحل	التوقيت	التعريف
معد 1	يرتب التلميذ المتور حسب تسلسلها الزمني من اليمين إلى اليسار حسب هذا الترتيب. <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">4</span> </div> تجبر الإجابة خاطئة إذا أخطأ التلميذ في إحدى الخانات .	2 دق	01
معد 1	يضح التلميذ العلامة (x) أمام الإجابة حدد 2	2 دق	02
معد 2	يتم التلميذ بـ : مراد أسرع من سامي . فصيح هـ ز مراد في السباق لأنه أسرع من سامي .	4 دق	03
معد 3	يصلح التلميذ الجملة لأنها خاطئة فصيح : وصل سامي بعد مراد لأن سامي أبطأ من مراد.	4 دق	04
معد 1	يكتب التلميذ الرقم في الإطار كالآتي : <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2</span> </div> الجملة الأولى      الجملة الثانية	3 دق	05
معد 1	يشطب التلميذ الجملة حدد 2 فقط.	3 دق	06
معد 1	يشطب التلميذ العبارة حدد 2.	4 دق	07
معد 1	يشطب التلميذ الجملة حدد 3.	4 دق	08
معد 1	يضح التلميذ العلامة (x) أمام الكرة.	2 دق	09
معد 1	يضح التلميذ العلامة (x) تحت : بيض مسلوق - حليب - جبن - لحم الأجاج .	2 دق	10
معد 1	يشطب التلميذ الجملة حدد 2.	2 دق	11
معد 2	يضح التلميذ العلامة (x) أمام الإجابة حدد 3	3 دق	12
معد 3	يصلح التلميذ الجملة للخاطئة فصيح : تستعمل الطيور منقارها أو (منقارها)	3 دق	13
معد 2	يشطب التلميذ الجملة حدد 2	3 دق	14
معد 3	يصلح التلميذ الجملة لأنها خاطئة فصيح : الجسم الأبعد تفصلنا عنه مسافة أطول فيدو صغيرا	3 دق	15

## 2- توجيهات لصير جدول النتائج وإسناد الأعداد.

- تسند العلامة (+) كلما كانت الإجابة صحيحة وتسند العلامة (-) كلما كانت الإجابة خاطئة أو منقودة.
- يسند العدد المستحق حسب الجدول الوارد ببطاقة التلميذ.
- يعثر جدول جرد النتائج وإسناد الأعداد بالرجوع إلى الجدول الخاص بنتائج كل تلميذ.

▪ ملاحظة :

بعد الانتهاء من عملية الإصلاح وإسناد الأعداد يستمر جدول تشخيص الأخطاء ويتم التخطيط لعملية الدعم والعلاج.

## جدول تعيين الأخطاء


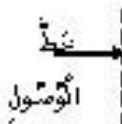
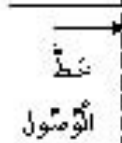
نوع الخطأ	القائمة المعينون	مصدر الخطأ


## الجدول المحوصل لتأنيج التلاميذ

الجموع	معيار التميز 3	الجموع	معايير الحدة الأدنى		أسماء التلاميذ	ع.ر
			2	1		
						01
						02
						03
						04
						05
						06
						07
						08
						09
						10
						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22
						23
						24
						25
						26
						27
						28
						29

## الجدول المحصول لتأثير القاميد

ع/ر	أسماء القاميد	معايير الحبة الأدنى		المجموع	مقياس التميز مع 3	المجموع
		1-ص	2-ص			
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
حدد القاميد المحققين التملك الأدنى						
النسبة لمائة						

الاسم : ..... اللقب : .....	وضعية تقسيم ذات طابع إدماجي عدد 2	الإيقاظ العلمي السنة الثانية
<p>التمرين 1- عدد</p> <p>الأحظ الصور ثم أرتبها حسب تسلسلها الزمني .          وذلك بكتابة الأرقام من 1 إلى 4 في التريعات المناسبة.</p>  <p>رَبَحَتِ الْحَافِلَةُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ</p> <p>يَلْعَبُ التَّلَامِيذُ فِي الْحَائَةِ</p> <p>يَتَرَقَّبُ التَّلَامِيذُ وَسُورَ الْحَافِلَةَ</p> <p>الْحَافِلَةُ تَسِيرُ نَحْوَ الْحَائَةِ</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p>	<p>التمرين 2- عدد</p> <p>أضغ العلامة (X) أمام الإجابة الصحيحة .</p> <p>- تَوَقَّفَتِ الْحَافِلَةُ فِي الْحَائَةِ : حَدَثٌ دَوْرِيٌّ</p> <p>- تَوَقَّفَتِ الْحَافِلَةُ فِي الْحَائَةِ : حَدَثٌ غَيْرٌ دَوْرِيٌّ</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p>	<p>1- عدد</p>
<p>التمرين 3- عدد</p> <p>الأحظ الرسمين 1 و 2 وأنمِّم الجملة</p> <p>(1) الرسم</p>  <p>الخط</p> <p>الوصول</p>	<p>التمرين 3- عدد</p> <p>الخط</p> <p>الانطلاق</p> <p>سامي</p> <p>(2) الرسم</p>  <p>الخط</p> <p>الوصول</p> <p>سامي</p> <p>مراد</p> <p>فاز مراد في السباق لأنه .....</p>	<p>2- عدد</p>

<p>التمرين 4-4</p> <p>أصلح الخطأ</p> <p>وَصَلَ مُرَادٌ بَعْدَ سَامِي لِأَنَّ مُرَادًا أَبْطَأَ مِنْ سَامِي.</p> <p>.....</p>	<p>مع 3</p>
<p>التمرين 4-5</p> <p>أَتَأَمَّلُ الشَّهْدَ وَأَكْتُبُ رَقْمَ الْمَفْصَلِ دَائِلِ الْإِطَارِ فِي كُلِّ حَالَةٍ :</p> <p>.....</p> <p>أَنْبِي ذِرَاعِي فَأَحْرِكُ الْمَفْصَلَ رَقْمَ</p>  <p>أَرْفَعُ يَدِي إِلَى أَعْلَى فَأَحْرِكُ الْمَفْصَلَ رَقْمَ</p> <p>.....</p>	<p>مع 1</p>
<p>التمرين 4-6</p> <p>أَشْطَبُ الْخَطَأَ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الْمَفَاصِلُ تُسَبِّرُ الْحَرَكَةَ.</li> <li>• الْمَفَاصِلُ تُعْطِلُ حَرَكَةَ الْأَطْرَافِ.</li> <li>• الْمَفَاصِلُ تُسَبِّرُ حَرَكَةَ الْأَطْرَافِ.</li> </ul>	<p>مع 1</p>
<p>التمرين 4-7</p> <p>أَشْطَبُ الْخَطَأَ</p> <p>- بِالذَّهَابِ إِلَى الْحَتَمِ مَرَّةً فِي الْأُسْبُوعِ</p> <p>- بِمُتَارَسَةِ الْأَلْعَابِ الْعَنِيفَةِ</p> <p>- بِمُتَارَسَةِ الرِّيَاضَةِ بِالنِّظَامِ</p> <p>أَحَافِظُ عَلَى سَلَامَةِ جِسْمِي</p>	<p>مع 1</p>

<p>التصنيف عـ8ـ عدد</p> <p>الأحيطُ الرَّسْمُ ثُمَّ أَشْطَبُ الخَطَأُ :</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• السَّئِلَةُ تُعْطِي جُزْءًا مِنَ الشَّجَرَةِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى مُرَادِ.</li> <li>• الشَّجَرَةُ تُعْطِي جُزْءًا مِنَ السَّحَابِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى مُرَادِ.</li> <li>• الشَّجَرَةُ تُعْطِي جُزْءًا مِنَ السَّئِلَةِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى مُرَادِ.</li> </ul>	<p>1ـ</p>
<p>التصنيف عـ9ـ عدد</p> <p>أَضَعْ العَلَامَةَ (X) أَمَامَ الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ :</p> <p>الكُرَّةُ <input type="checkbox"/></p> <p>الشَّجَرَةُ <input type="checkbox"/></p> <p>السَّئِلَةُ <input type="checkbox"/></p>	<p>1ـ</p>
<p>التصنيف عـ10ـ عدد</p> <p>الأحيطُ الرَّسْمُ ثُمَّ أَضَعْ العَلَامَةَ (X) تَحْتَ الأَغْذِيَةِ الَّتِي مَصْدَرُهَا الحَيَوَانُ .</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>تَفَاحٌ</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>مَوْزٌ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>لَحْمٌ دِجَاجٍ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>خُبْزٌ</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>بَيْضٌ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>مَاءٌ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>جَبْنٌ</p> </div> </div>	<p>1ـ</p>



<p>التصميم ع-11-دد</p> <p>أشطب الخطأ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• فَطُورُ الصَّبَاحِ يُزَوِّدُنِي بِالقُوَّةِ وَالنَّشَاطِ.</li> <li>• فَطُورُ الصَّبَاحِ لَيْسَ ضَرُورِيًّا وَتَكْتَفِي فِيهِ بِطَعَامٍ قَلِيلٍ.</li> <li>• فَطُورُ الصَّبَاحِ يُسَاعِدُنِي عَلَى الإِثْبَاءِ وَعَلَى مُتَابَعَةِ الدَّرُوسِ.</li> </ul>	<p>1</p>
<p>التصميم ع-12-دد</p> <p>أصح العلامة (x) أمام الجواب الصحيح.</p> <p>لَمْ يَتَنَاوَلْ مَهْدِي وَجِبَةَ العَدَاءِ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <input type="checkbox"/> لَأَنَّهُ تَنَاوَلْ فَطُورَ الصَّبَاحِ.</li> <li>• <input type="checkbox"/> لَأَنَّهُ تَعَوَّدَ عَلَى الأَكْلِ فِي أَوْقَاتٍ مُحَدَّدَةٍ.</li> <li>• <input type="checkbox"/> لَأَنَّهُ لَا يَحْتَرِمُ مَوَاعِيدَ الأَكْلِ.</li> </ul>	<p>2</p>
<p>التصميم ع-13-دد</p> <p>أصلح الخطأ :</p> <p>- تَسْتَعْمِلُ الطُّيُورُ أَسْتَانِهَا فِي الصِّاطِ عِدَائِهَا.</p> <p>..... -</p>	<p>3</p>
<p>التصميم ع-14-دد</p> <p>أشطب الخطأ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• أَحَافِظُ عَلَى المَاءِ لَأَنَّهُ نَسِيمٌ.</li> <li>• أَفْرِطُ فِي اسْتِهْلَاكِ المَاءِ وَأَهْمِلُهُ لِأَنِّي نَسْتُ فِي حَاجَةِ إِلَيْهِ.</li> <li>• أَحَافِظُ عَلَى المَاءِ لَأَنَّهُ ضَرُورِيٌّ لِلإِنْسَانِ وَالحَيَوَانَ وَالنَّبَاتِ.</li> </ul>	<p>2</p>

التصنيف عد 16-د

أصلح الخطأ :

• الجسم الأبعد تفصلنا عنه مسافة أقصر فيبدو صغيراً.

جدول إسناد الأعداد (خاص بالعلم)

التميز	المعايير الدنيا				درجات التملك	
	عد 2		عد 1			
العدد	إج ص	العدد	إج ص	العدد	إج ص	
				0	0	انعدام التملك
				1	1	
0	0	0	0	2	2	
				3	3	دون التملك الأدنى
				4	4	
2	1	2	1	5	5	
						التملك الأدنى
3	2	3	2	7	6	
				8	7	التملك الأقصى
				9	8	
5	3	5	3	10	9	

إج ص : إج ص : إج ص : إج ص : إج ص : إج ص

وثائق معدة للنسخ

تمارين تقييمية

ووضعيات إدماجية

# تمارين تقييمية

1 أرسم في الإطار المناسب عَيْنَ المُشَاهِدِ حَتَّى يَرَى الأشجارَ كما هي مُرسومةً

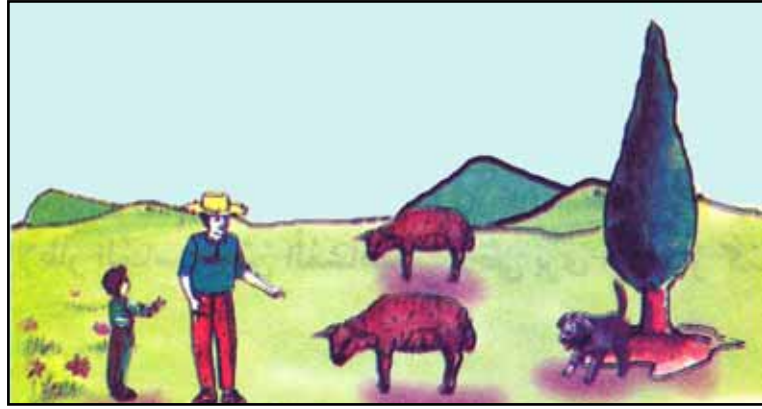


2 أرّتب الطائرات من الأبعد إلى الأقرب باعتماد الأرقام



\* أكمل بكتابة رقم الطائرة وبـ : بعيدة / قريبة

- الطائرة رقم  تظهر كبيرة بالنسبة إلى سامي لأنها ..... منه
- الطائرة رقم  تظهر صغيرة بالنسبة إلى سامي لأنها ..... عنه




- يُعْطِي الكَلْبُ جُزْءًا مِنَ الشَّجَرَةِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الرَّاعِي.

- يُعْطِي الكَلْبُ كَامِلَ الشَّجَرَةِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى سَامِي.

- يُعْطِي الكَلْبُ الحُرُوفَ رَقْمَ (1) بِالنِّسْبَةِ إِلَى الرَّاعِي.

- يُعْطِي الحُرُوفَ رَقْمَ (2) جُزْءًا مِنَ الكَلْبِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى سَامِي.

- يُعْطِي الرَّاعِي الحُرُوفَ رَقْمَ (1) وَجُزْءًا مِنَ الحَبْلِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى سَامِي.

- يُعْطِي الحُرُوفَ رَقْمَ (1) جُزْءًا مِنَ الحَبْلِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الرَّاعِي.

- تُعْطِي الشَّجَرَةَ رَقْمَ (2) جُزْءًا مِنَ الحَبْلِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الرَّاعِي.

- يُعْطِي الحُرُوفَ رَقْمَ (2) كَامِلَ الحَبْلِ بِالنِّسْبَةِ إِلَى سَامِي.

- يُعْطِي الرَّاعِي الشَّجَرَةَ رَقْمَ (1) بِالنِّسْبَةِ إِلَى الحُرُوفِ رَقْمَ (2).

## 1 أرطُ بوحدة القيس المناسبة.

- الزيت
- القماش
- الحليب
- النفط
- السبورة
- الباب
- البنزين
- ساحة المدرسة
- ملعب الكرة
- الماء
- الهواء
- اللبن
- السكر

• أقيس بالمتر

• أقيس بالمتر

## 2 أضع علامة (x) أمام الأجواب الصحيح.

- السبورة أطول من لوحتي.

- السيارة أطول من القطار.

- العنلاق أقصر من القرص.

- باب القسم أطول من نافذة القسم.

- النخلة أطول من شجرة الزيتون.
- المسافة التي تفصل بين قاعة الدرس وساحة العلم أطول من المسافة التي تفصل بين قاعة الدرس ومثريي.
- المتر الحديدي أطول من المتر الخشبي.

### 1 أجيب بـ : "نعم" أو "لا"

- سعة البرميل أكثر من سعة الصهريج.
- سعة السطل أكثر من سعة زجاجة العطر.
- سعة قارورة الزيت أكثر من سعة الكأس.
- سعة القدر أكثر من سعة البراد. (آنية طبخ الشاي).
- سعة جرة الماء أصغر من سعة القارورة.







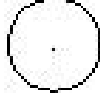





السنة اقفية

فيزياء  
تارين تقيمية  
الزمن

1 أرتب مراحل نمو الإنسان حسب التسلسل الزمني.

شباب	طفل	شبيح	رضيع	كهل
.....	.....	.....	.....	.....

2 أرتب الرسوم بوضع الأرقام من 1 ← 5 حسب تسلسلها الزمني.

3 • أَنَامِلُ الْمَشْهَدِ وَأَوْزَعُ الْمِيدَالِيَّاتِ (الذَّهَبِيَّةُ - الْفِضِّيَّةُ - الْبُرْنُوزِيَّةُ)



- 1 - تَحَصَّلَتْ سَامِيَةُ عَلَى الْمِيدَالِيَّةِ .....
- 2 - تَحَصَّلَتْ أُمَيْمَةُ عَلَى الْمِيدَالِيَّةِ .....
- 3 - تَحَصَّلَتْ هَدَى عَلَى الْمِيدَالِيَّةِ .....

• أُعْطِلْ إِجَابَتِي بِاسْتِعْمَالِ : أَسْرَعُ / أبطأ

- 1 فَازَتْ سَامِيَةُ بِالْمَرْتَبَةِ الْأُولَى لِأَنَّهَا ..... مِنْ هَدَى وَأُمَيْمَةَ وَسَمَاحَ .
- 2 تَحَصَّلَتْ أُمَيْمَةُ عَلَى الْمَرْتَبَةِ الثَّلَاثَةِ لِأَنَّهَا ..... مِنْ هَدَى .
- 3 تَحَصَّلَتْ هَدَى عَلَى الْمِيدَالِيَّةِ الْفِضِّيَّةِ لِأَنَّهَا ..... مِنْ أُمَيْمَةَ .

4 • أَقْرَأْ ثُمَّ أَعْمِرِ الْجَدْوَلَ .

تناولَ عَلاءٌ فطُورَ الصَّبَاحِ وَفَصَدَ الْمَدْرَسَةَ وَبَعَثَ تَحِيَّةَ الْعَلَمِ دَخَلَ إِلَى الْقِسْمِ، شَارَكَ عَلاءٌ

فِي الدَّرُوسِ الصَّبَاحِيَّةِ بِنَشَاطٍ. ثُمَّ عَادَ إِلَى الْمَنْزِلِ وَفِي الطَّرِيقِ فَاجَأَتْهُ رِيحٌ قَوِيَّةٌ مَصْحُوبَةٌ

بِالْمَطَرِ .

أَحْدَاثٌ دَوْرِيَّةٌ	أَحْدَاثٌ غَيْرٌ دَوْرِيَّةٌ
.....	.....
.....	.....
.....	.....

• أَكْتُبُ الْأَحْدَاثَ عَدَدَ 4 .

## 5 فَطُورُ الصَّبَاحِ حَدَثٌ يَتَكَرَّرُ كُلَّ يَوْمٍ.

أَذْكَرُ

- حَدَثًا يَتَكَرَّرُ بِصِفَةِ دَوْرِيَّةٍ مَرَّةً فِي الشَّهْرِ : .....
- حَدَثًا يَتَكَرَّرُ بِصِفَةِ دَوْرِيَّةٍ مَرَّةً فِي السَّنَةِ : .....
- حَدَثًا يَتَكَرَّرُ بِصِفَةِ دَوْرِيَّةٍ مَرَّةً فِي الأُسْبُوعِ : .....

## 1 أتمل صورة سامية وهي تتناول فنون الصباح.



أ - اكتب أسماء الأواني والأدوات التي توجد أمام سامية.

ب - اكمل تعبير الجدول مستعينا بالصورة السابقة :

جسم صلب	جسم لين
.....	.....
.....	.....
.....	.....

2 اكمل بـ "أشد صلابة" - "نفس الصلابة" - "أكثر لياناً".

الطباشير ..... من المصحاة.

الطين ..... من السكرجل.

القطعة القديئة ذات 100 مي ..... من القطعة القديئة ذات 5 مي

يحتوي صندوق السكر على قطع لها .....

### 3 أَرِطْ كُلَّ صُورَةٍ بِاللَّفْتَةِ الْمُنَاسِبَةِ.



مِفْتَاحٌ

يَأْخُذُ شَكْلَ الْإِنَاءِ الَّذِي يَحْتَوِيهِ



مِطْرَاقَةٌ

عَصِيرٌ



خَلِيْبٌ

لَا يَأْخُذُ شَكْلَ الْإِنَاءِ الَّذِي يَحْتَوِيهِ

مَاءٌ



بُوتِيَّةٌ



هَوَاءٌ



حَبِيْبٌ

### 4 أَقْرَأْ وَأُصْلِحِ الْخَطَأَ.

- يَأْخُذُ عَصِيرَ الْخَلَالِ شَكْلَ الْكَأْسِ.

.....

- يَأْخُذُ الْمِرْتَقَالَ شَكْلَ الصَّخْنِ.

.....

- لَا يَأْخُذُ الْهَوَاءُ شَكْلَ الشَّفَاحَةِ.

.....

تمارين تقييمية  
القوة

1 أكتب تحت كل صورة رقم الجملة المناسبة.

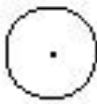
1 الجسم يسقط على الأرض عند تركه.

2 القوة توقف جسمًا متحركًا.

3 القوة تغير اتجاه حركة جسم.

4 القوة تحرك جسمًا ساكنًا.

5 القوة تغير شكل الجسم.



## 2 أَرِطْ بَيْنَهُم بَيْنَ نَوْعِ الْقُوَّةِ وَمَا يُنَاسِبُهَا.



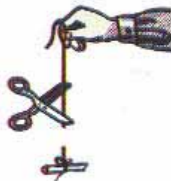
• قُوَّةٌ عَصَلِيَّةٌ



• قُوَّةٌ كَهْرَبَالِيَّةٌ

• قُوَّةٌ مَعْنَاطِيَّةٌ

## 3 أَتَّصِلُ الْمَشَاهِدَ وَالْوُجُوهَ الْأَجْسَامِ السَّاقِطَةَ.



#### 4 أَشْطَبُ الْخَطَأِ.

- عِنْدَمَا أُرْفَعُ الْعَلَمَ أَسْلُطُ قُوَّةَ عَضَلِيَّةٍ.
- يُسَلِّطُ الْحَدَّادُ قُوَّةَ مِغْنَاطِيَّةٍ عَلَى الْحَدِيدِ فَيُغَيِّرُ شَكْلَهُ.
- أَسْتَعْمِلُ الْمِغْنَاطِيْسَ لِجَذْبِ مَسَامِيرَ حَدِيدِيَّةٍ.
- عِنْدَ السِّيَاحَةِ أَدْفَعُ الْمَاءَ بِقُوَّةِ عَضَلِيَّةٍ.
- أَدُلِّكُ الْمَشْطَ بِشَعْرِي وَأَقْرِبُهُ مِنْ قِطْعِ الْوَرَقِ فَلَا يَجْذِبُنِيهَا.



1 أَسْمِي : 3 حَيَوَانَاتٍ أَلِفَةً عَاشِيَةً تَتَقَلَّلُ بَرًا.

- أَسْمِي 3 حَيَوَانَاتٍ بَرِيَّةٍ لِأَحْمَةٍ تَتَقَلَّلُ بَرًا.
- أَسْمِي 3 حَيَوَانَاتٍ بَرِيَّةٍ لِأَحْمَةٍ تَتَقَلَّلُ فِي الْجَوِّ.
- أَسْمِي 3 حَيَوَانَاتٍ بَرِيَّةٍ لِأَحْمَةٍ تَتَقَلَّلُ فِي الْمَاءِ.
- أَسْمِي حَيَوَانًا أَلِفًا يَنْفَعُنِي بِالْغِذَاءِ وَاللِّبَاسِ.

2 أَكْتُبُ أَهَامَ كُلِّ مَعْلُومَةٍ : "نَعَمْ" أَوْ "لَا" وَأَعْلِلُ إِجَابَتِي

- لَا يَلْقَحُ الطَّيْرِيُّ الْكَلْبَ.
- يُرَاقِبُ الطَّيْرِيُّ الذَّجَاجَ وَيَحْصُهُ.
- أَسْحَحُ عَلَى شَعْرِ الْقَطَطِ وَالْكَالِبِ.
- أُعْطِي الْكَلْبَ أَحْشَاءَ غَيْرَ مَطْبُوعَةٍ.
- لَا أَشْرَبُ الْحَلِيبَ إِلَّا بَعْدَ تَعْلِيْتِهِ.
- أَسْمِي خَافِيًا فِي الْحَقْلِ أَوْ فِي الْغَابَةِ.

3 أَتَأَمَّلُ صُورَ النَّبَاتِ وَأُصَنِّفُهَا إِلَى :

- نَبَاتَاتٍ يَزْرَعُهَا أَوْ يَحْرُسُهَا الْإِنْسَانُ.
- نَبَاتَاتٍ تَلْقَائِيَّةٍ.



نَبَاتَاتٍ يَزْرَعُهَا أَوْ يَحْرُسُهَا الْإِنْسَانُ

.....

.....

نَبَاتَاتٍ تَلْقَائِيَّةٍ

.....

.....



فراولة



عُلّ



زُرّة



شَقَابِد  
الْعُمَانِ



عُرْشُوف



جَزْرٌ  
نَصْلٌ  
حُلْبَانٌ

مَنَاطِمٌ

## 1 أَعْمِرُ الْفُرَاغَ بِذِكْرِ أَعْضَاءِ الْجِسْمِ.



## 2 أَرْبِطُ الْمَفْصِلَ بِالْعَضْوِ الْمُنَاسِبِ.

الرَّاسُ

الْيَدُ

السَّاقُ

- مَفْصِلُ الرَّقَبَةِ .
- مَفْصِلُ الرِّكْبَةِ .
- مَفْصِلُ السَّرْفَقِ .
- مَفْصِلُ الْمَعْصَمِ .
- مَفْصِلُ الْقَدَمِ .

## 3 أَشْطَبُ الْمَوَاقِفِ الَّتِي تُضِرُّ بِجِسْمِ الْإِنْسَانِ :

- مُتَارِسُ الرِّيَاضَةِ .
- مُنْظِفُ أَذْيِ بَعْدِ نَقَابِ .
- الْمَسُّ الْأَسْلَاكَ الْكَهْرَبَائِيَّةَ الْعَارِيَةَ .
- التَّجَنُّبُ الْأَلْعَابَ الْعَنِيفَةَ .
- أَكْسَرُ الْأَجْسَامِ الصَّلْبَةَ بِأَسْتَانِي .
- اِتِّحَافُ عَلَيَّ نِظَافَةِ جِسْمِي وَسَلَامَتِهِ .

تارين تقيمية

1 هذه أغذية متنوعة أصنفها إلى مجموعات جزئية حسب اللافئات .

كبابي - عصيدة - خبز - حليب - شربة - زبدة - عسل - غلال - لحم -  
 ملوحيّة - بيسة - أرز - ياغرت - شكلاطة - برغل - مقرونة - سمك -  
 مرطبات - كسكس - ماء - "ترغ" - بيض - سلطة .

العشاء	الغذاء	تطور الصباح
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....



لمنجة



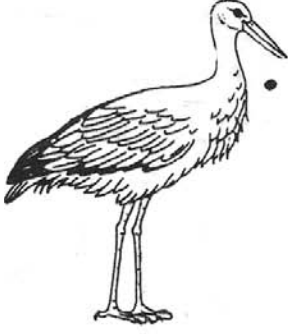
لمنجة



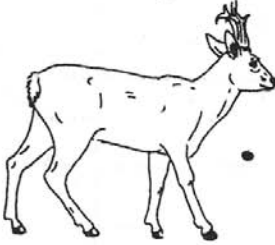
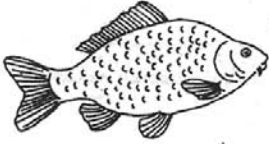
2 اربط العلامة (X) اهمّ المواقف السليمة .

- أنظف أسناني إثر كل وجبة .
- أكثر من تناول الحلويات .
- أحفظ الأغذية في الثلاجة .
- أشرب ماء الوادي .
- أخترم مواعيد الأكل .
- أتناول أغذية متنوعة .
- تطور الصباح بساعد على النشاط والاتباه .
- أشتري لمنجتي من البائع المتجول .

3 أرْبَطْ صُورَةَ الْحَيَوَانِ بِالْعَصْوِ الَّذِي يَلْتَقِطُ بِهِ غِذَاءَهُ.



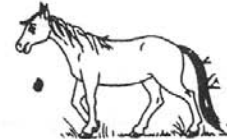
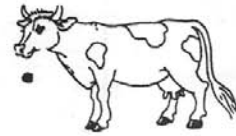
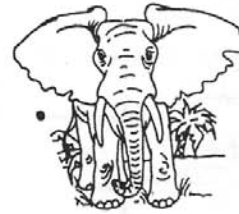
الْأَسْتَانُ



الْخُرْطُومُ



الْمَنْقَارُ



4 أضع علامة (x) أمام المعلومة الخاطئة.

- يتعدى الحمل على النباتات الشوكية فلتقطها بأسنانه.
- تتعدى البومة على الثيران فلتقطها بأسنانها.
- يلتقط الأرتب الحزر بأسنانه.
- يستعمل السر متقاره في القاط غذائه.
- تلتقط الضفدعة غذاؤها بأسنانها.

- أصلح الخطأ بإعادة كتابة المعلومة الخاطئة صحيحة.















.....

.....

.....

الطيران - السباحة - المشي - القفز - العدو.

1 أضع العلامة (&gt;) في المكان المناسبة لتمط ثقل الحيوانات.

الحيوان	المشي	العدو	القفز	الطيران	السباحة
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					

## 2 أُعَمِّرِ الْفَرَاغَاتِ بِمَا يُنَاسِبُهَا مِنَ الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةِ :

الماء - القوائم - الجو - الرعانف - البر - الأجنحة - القائمتين الحلفتين :

.....	بالاعتماد على	.....	- تسبح السمكة في
.....	بالاعتماد على	.....	- تطير الحمامة في
.....	بالاعتماد على	.....	- يعدو الحصان في
.....	بالاعتماد على	.....	- يقفر الكنتر في
.....	بالاعتماد على	.....	- يمشي الحروف في

## 3 أضع علامة (X) في الخانة المناسبة :

السباحة	العدو	الشيء	التفرق	السباحة	العدو	الشيء - لفرأ - عدوا
						سباق الحواجز
						مقابلة في كرة اليد
						مقابلة في كرة القدم
						سباق في السباحة
						سباق المائة متر عدوا
						مقابلة في الكرة الطائرة
						لعبة التميضة



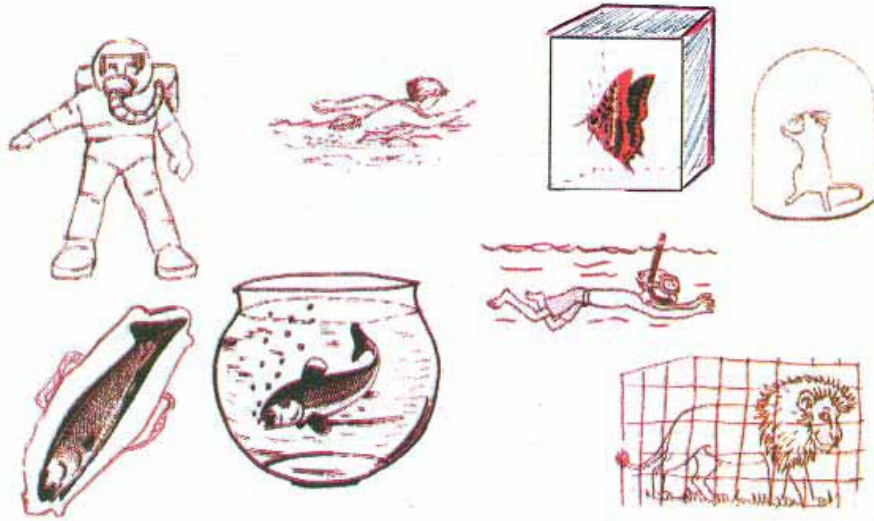
1 أرطبُ يثنَ الحَيوانِ وَالوَسَطِ الَّذِي يَتَنَفَّسُ فِيهِ :

الماء

البر

- القَطُّ
- الحَصْبُورُ
- السمكة
- الأَرَبُ
- الفيل
- اللقلق
- الضفدعة
- البطة
- القرد
- الحصان
- الأخطبوط
- الحمل
- النمساح

أَصْنَعِ الْعَلَامَةَ (X) تَحْتَ الْمَشْهَدِ الَّذِي تَعَطَّلَ فِيهِ عَمَلِيَّةُ النَّفْسِ.



3 أَقْرَأْ وَأَشْطَبِ السُّلُوكَ الَّذِي يُضِرُّ بِعَمَلِيَّةِ النَّفْسِ.

- أَنَامُ وَسَطَ غُرْفَةٍ مُخَلَّقَةٍ بِهَا كَانُونَ مُسْتَجِلًّا.

- أَتَنَزَّهُ فِي حَدِيقَةٍ.

- أَتَعَاظِي الرِّيَاضَةَ.

- أَجْلِسُ قُرْبَ رَجُلٍ يُدَخِّنُ.

- أَسْتَبِحُ فِي الْبَحْرِ.

- أَتَجَوَّلُ فِي مِطْطَقَةٍ بِهَا مَصَانِعُ.

# وضعیات إدمانجیة

## وَضْعِيَّةٌ إِدْمَاجِيَّةٌ 1

التَّغْيِيرُ الظَّاهِرِيُّ لِأَبْعَادِ جِسْمِ  
مُقَارَنَةً الْمَسَافَاتِ بِالْإِعْتِمَادِ عَلَى التَّغْطِيَةِ  
الْوَسْطِ الْبَيْئِيِّ

أَقْرَأُ الْوَضْعِيَّةَ

\* خَرَجَ الْجَدْيُ مِنَ الزَّرِيْبَةِ وَأَخَذَ يَتَقَدَّمُ بِاتِّجَاهِ الْعَابَةِ فَتَاهُ. رَأَى بَبَائِنَاتٍ  
مُتَوَعَّةً وَأَشْجَارًا مُخْتَلِفَةً وَفَجَأَهُ وَحَدَّ نَفْسَهُ وَسَطَ مَجْمُوعَةٍ مِنْ  
الْحَيَوَانَاتِ، فَهَذَا التَّلَبُّ عَلَى يَسَارِهِ وَذَلِكَ الْحِمَارُ الْوَحْشِيُّ عَلَى يَمِينِهِ أَمَّا  
الذِّئْبُ فَقَدْ وَقَفَ وَرَاءَهُ بَيْنَمَا مَكَثَ الْفَهْدُ أَمَامَهُ.

## الأنحط وأعبر

\* أنامل الصورة وأكمل شفويًا كل عبارة بـ : "أقرب" - "أبعد"



- ◆ الذئب \_\_\_\_\_ إلى الجدى من الثعلب.
- ◆ الشجرة 2 \_\_\_\_\_ عن الجدى من الشجرة 3.
- ◆ الفهد \_\_\_\_\_ من الجدى عن الحمار الوحشي.
- ◆ الشجرة 2 \_\_\_\_\_ عن الذئب من الفهد.

\* أسمى الحيوانات البرية التي رآها الجدى ويمكن أن تأكله، فهي

حيوانات \_\_\_\_\_ وأخرى لا تأكله فهي حيوانات \_\_\_\_\_.

أَوْاصِلُ قِرَاءَةِ الْوَضْعِيَّةِ:

\* فَكَّرَ الْجَدْيُ وَهُوَ يَرْتَعِشُ مِنَ الْخَوْفِ فِي حَيْلَةٍ يَنْجُو بِهَا مِنَ الثَّعْلَبِ  
وَالذَّنْبِ وَالْفَهْدِ فَأَنْطَلَقَ نَحْوَ الْحِمَارِ الْوَحْشِيِّ وَأَخَذَ يَسْتَعِظِفُهُ وَهُوَ  
يَخْتَفِي بِجَانِبِهِ «أَنْقَذَنِي، أَنْقَذَنِي...»

\* أَتَامِلُ الْمَشْهَدَ وَأَكْمِلُ الْجُمْلَةَ بَعْدَ نَسْخِهَا عَلَى كُرْسِيِّ بـ : يُعْطِي /  
لَا يُعْطِي - مَسَافَةٌ طَوِيلَةٌ - مَسَافَةٌ قَصِيرَةٌ - صَغِيرًا - كَبِيرًا -



◆ الشجرة 2 ————— جزئياً السنجاب.

◆ الحمار الوحشي ————— كلياً الشجرة 3.

◆ الحمار الوحشي ————— جزئياً الجدى.

◆ المسافة الفاصلة بين الفهد والسنجاب .

◆ يَظْهَرُ السُّجَابُ \_\_\_\_\_ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الذِّئْبِ لِأَنَّ الْمَسَافَةَ الَّتِي تَفْصِلُهُ عَنْهُ \_\_\_\_\_ .

◆ يَظْهَرُ الْحِمَارُ الْوَحْشِيُّ \_\_\_\_\_ بِالنِّسْبَةِ إِلَى الثَّغْلِبِ لِأَنَّ الْمَسَافَةَ الَّتِي تَفْصِلُهُ عَنْهُ قَصِيرَةٌ .

### أَوْاصِلُ قِرَاءَةِ الْوَضْعِيَّةِ

سَمِعَ السُّجَابُ صَوْتَ الْجَدْيِ فَصَاحَ بِالْحِمَارِ الْوَحْشِيِّ : « اِحْمَلْهُ عَلَيَّ ظَهْرَكَ وَاهْرُبْ بِهِ » وَأَنَا سَأَشْغَلُ الْحَيَوَانَاتِ الْمُتَوَحِّشَةَ بِرِقْصِي وَالْعَابِي الْبَهْلَوَانِيَّةَ .

رَكِبَ الْجَدْيُ ظَهْرَ الْحِمَارِ الْوَحْشِيِّ وَأَمْسَكَ بِرِقْبَتِهِ فَأَنْطَلَقَ بِهِ نَحْوَ الزَّرِيَّةِ وَأَنْزَلَهُ فَوَجَدَ أُمَّهُ بِأَنْظَارِهِ بَاكِئَةً فَحَكَى لَهَا مَا جَرَى لَهُ .

فَرِحَتْ حَيَوَانَاتُ الزَّرِيَّةِ وَأَحَاطَتْ بِالْحِمَارِ الْوَحْشِيِّ تَرْقُصًا وَتَعْنِيٍّ وَقَدِمَتْ لَهُ حِزْمَةٌ مِنْ بَبَاتِ الشَّعِيرِ تَرْبِنُهَا شَقَائِقُ النُّعْمَانِ وَالْأَقْحُوَانِ .

\* أَتَأَمَّلُ الْمَشْهَدَ وَأَسْمِي الْحَيَوَانَاتِ الْأَهْلِيَّةَ الَّتِي اسْتَقْبَلَتِ الْحِمَارَ الْوَحْشِيَّ .



- أَسْحُ الْجَدُولَ عَلَى كُرْسِيٍّ وَأَكْمِلْهُ بِمَا يَنَاسِبُ.

نباتات تَلْقائية	نباتات يَغْرِسُهَا الْإِنْسَانُ	نباتات يَزْرَعُهَا الْإِنْسَانُ
شَقَائِقُ النُّعْمَانِ	الزيتون	الشعير



## وَضْعِيَّةٌ إِدْمَاجِيَّةٌ 2

جِسْمُ الْإِنْسَانِ - التَّغْدِيَةُ - الْمَادَّةُ

أَقْرَأِ الْوَضْعِيَّةَ

تَنَاوَلَ عِلَاءً فَطَوَّرَ الصَّبَاحَ ثُمَّ أَخَذَ صِنَارَتَهُ وَقَصَدَ الْبَحْرَ.  
حَلَسَ عِلَاءً عَلَى صَخْرَةٍ وَرَمَى صِنَارَتَهُ فِي الْمَاءِ وَبَقِيَ يَنْتَظِرُ.

\* هَذِهِ اطَّعِمَةٌ تَنَاوَلَهَا عِلَاءٌ فِي فَطْوَرِ الصَّبَاحِ :

حَلِيبٌ - خَبِزٌ - زَبْدَةٌ - تَمَاحَةٌ

\* أَسْحَ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَاسِي وَأَعْمَرَهُ

غِدَاءٌ تَبَاتِيٌّ	غِدَاءٌ حَيَوَانِيٌّ

\* أَقْرَأِ كُلَّ جُمْلَةٍ وَأَضِيفُ : أَشَدُّ صَلَابَةً - أَشَدُّ لِينًا.

◆ الزَّبْدَةُ ————— مِنَ الْخَبِزِ. ◆ التَّمَاحَةُ ————— مِنَ الْخَبِزِ.

\* أَتَأْمَلُ الْمَشْهَدَ :

سَحَبٌ



مَنَارَةٌ

جِبَالٌ

صِنَارَةٌ

صَخْرَةٌ

- أَسْمِي أَحْسَامًا : صَبَبَةٌ - سَائِلَةٌ - غَارِيَةٌ
- أَقْرَأُ كُلَّ حُمْلَةٍ وَأَكْمِلُ بِمَا يَنَابِسُ.
- ◆ غَطَى عَلَاءٌ \_\_\_\_\_ بِمِظَلَّةٍ.
- ◆ أَمْسَكَ عَلَاءُ الصِّنَارَةَ بِ \_\_\_\_\_ .
- ◆ أَذَلِّي عَلَاءٌ \_\_\_\_\_ فِي الْمَاءِ.

أَوْاصِلُ قِرَاءَةِ الْوَضْعِيَّةِ

أَحْسَنَ عَلَاءٌ بِالْقَصَبَةِ تَرْتَعَشُ فَجَذَبَ الصِّنَارَةَ، فَإِذَا بِسَمَكَةٍ قَدْ عَلَقَتْ بِهَا.  
\* أَتَأْمَلُ الصُّورَتَيْنِ وَأَذْكَرُ رَقْمَ الصُّورَةِ الَّتِي تُمَثِّلُ حَرَكَةَ الْجَذْبِ.



1



2

\* أَكْمِلُ بِ : الْأَطْرَافِ - الرَّأْسِ - الْمَفَاصِلِ - الْجِدْعِ.

◆ تُسَاعِدُ ————— الأَطْرَافَ عَلَى الحَرَكَةِ

◆ يَتَكَوَّنُ جِسْمُ الإِنْسَانِ مِنْ ————— وَ ————— وَ —————

أَوْاصِلُ قِرَاءَةِ الوَضْعِيَّةِ

وَضَعَ عَلَاءُ السَّمَكَةِ فِي السَّلَّةِ وَوَأَصَلَ الصَّيْدَ، وَعِنْدَمَا حَصَلَ عَلَى سَمَكٍ  
كَثِيرٍ عَادَ إِلَى الْمَنْزِلِ وَطَلَبَ مِنْ أُمِّهِ أَنْ تُعِدَّ وَجِبَةَ العَدَاءِ.

\* أَكْمَلُ ب : صَبَبٌ - سَائِلٌ - غَازٌ.

◆ صَبَبَ الأُمُّ الزَّيْتَ فِي المِقْلَاةِ. ————— الزيتُ جِسْمٌ

◆ وَضَعَتِ الأُمُّ السَّمَكَ فِي المِقْلَاةِ. ————— المِقْلَاةُ جِسْمٌ

◆ تَبَخَّرَ الزَّيْتُ بِحَرَارَةِ المَوْقِدِ. ————— بُخَارُ الزَّيْتِ

\* أَقْرَأُ الإِفَادَةَ الصَّحِيحَةَ :

◆ أَخَذَ الزَّيْتُ شَكْلَ المِقْلَاةِ.

◆ أَخَذَ السَّمَكُ شَكْلَ المِقْلَاةِ.

◆ انْتَشَرَ بُخَارُ الزَّيْتِ فِي المَطْبَخِ.

أَوْاصِلُ قِرَاءَةِ الوَضْعِيَّةِ

قَالَ عَلَاءٌ لِأُمِّهِ : «مَا أَشْهَى رَائِحَةَ السَّمَكِ يَا أُمِّي !»

قَالَتْ لَهُ أُمُّهُ : «لَوْلَاكَ مَا كَانَ غَدَاؤُنَا سَمَكًا مَقْلِيًّا، أَحْسَنَتْ يَا وَلَدِي،  
الْقِطْعَةُ أَيْضًا سَيَكُونُ لَهَا نَصِيبٌ مِنْ صَيْدِكَ».

\* أُنْسِخُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرْسِيِّ وَأَوَاصِلُ تَعْمِيرَهُ.

وَجِبَةُ الْعَدَاءِ
سَمَكٌ مَقْلِيٌّ
.....
.....

\* أَقْرَأُ الْجُمْلَ وَأَخْتَارُ مِنْهَا مَا أُوَافِقُ عَلَيْهِ وَأَعْلِلُ اخْتِيَارِي

◆ أَكَلُ عِلَاءَ السَّمَكِ كُلَّهُ.

◆ غَسَلُ عِلَاءَ يَدَيْهِ قَبْلَ الْأَكْلِ وَبَعْدَهُ.

◆ التَّقَطُّتِ الْقِطْعَةَ بَقَايَا السَّمَكِ بِلِسَانِهَا.

◆ تَنَاوَلُ عِلَاءَ الْعَدَاءِ بَتَانٍ.

◆ سَاعَدَ عِلَاءَ أُمِّهِ فِي غَسْلِ الْأَوَانِي.

◆ أَحْكَمَتِ الْأُمُّ غَلَقَ قَارُورَةَ الْعَازِ.

### وَضْعِيَّةٌ إِدْمَاجِيَّةٌ 3

الْتَفْعَلُ - الْتَنْفُسُ - الزَّمَنُ

أَقْرَأُ الوَضْعِيَّةَ  
حَلَّ مَوْسِمِ الصَّيْدِ.  
خَرَجَ أَبُو عَلَاءٍ إِلَى العَابَةِ وَمَعَهُ كَلْبُهُ.

\* أَسْخُ الحَدَوَلِ عَلَى كُرَاسِي وَأَوَاصِلُ تَعْمِيرِهِ.

حَدَّثَ غَيْرَ دَوْرِيٍّ	حَدَّثَ دَوْرِيٍّ
ذَهَابُ عَلَاءٍ مَعَ أَبِيهِ إِلَى الصَّيْدِ	مَوْسِمُ الصَّيْدِ

\* أَتَأْمَلُ الْمَشْهَدَ .



\* أَكْمَلُ بـ : مَشِيَ - عَدُوا - قَفَزَا - سَبَّاحَةٌ - طَيْرَانًا .

◆ يَتَنَقَّلُ أَبُو عَلَاءٍ فِي الْعَابَةِ \_\_\_\_\_ .

◆ يَتَنَقَّلُ الْكَلْبُ \_\_\_\_\_ .

◆ يَتَنَقَّلُ الْأَرْتَبُ \_\_\_\_\_ .

◆ يَتَنَقَّلُ اللَّقْلُقُ \_\_\_\_\_ .

◆ تَتَنَقَّلُ السَّمَكَةُ \_\_\_\_\_ .

◆ تَتَنَقَّلُ الْحَمَامَةُ \_\_\_\_\_ .

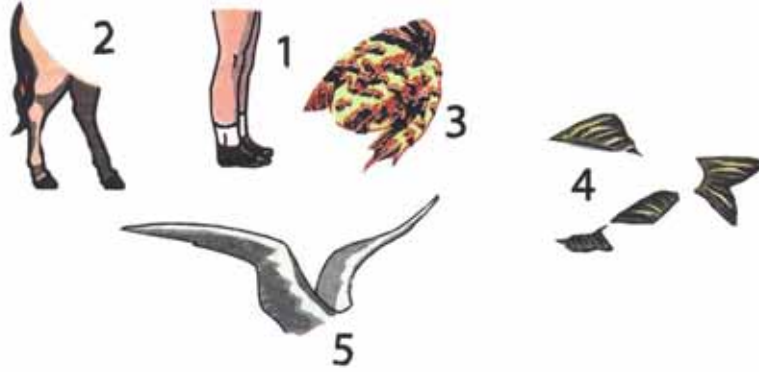
أَوْاصِلُ قِرَاءَةِ الْوَضْعِيَّةِ

قَفَزَتْ أَرْتَبٌ تَعْدُو فِي اتِّجَاهَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ .

فَلَحِقَ بِهَا الْكَلْبُ يَجْرِي وَهُوَ يَلْهَثُ . اسْرَعَ أَبُو عَلَاءٍ وَصَوَّبَ بِنَدَقِيَّتِهِ

نَحْوَهَا . وَأَطْلَقَ النَّارَ فَأَصَابَهَا . خَافَتْ حَمَامَةٌ فَطَارَتْ فِي الْجَوِّ .

\* اذْكُرْ رَقَمَ الْعُضْوِ الَّذِي يُسَاعِدُ عَلَيَّ :



◆ القَفْرُ

◆ الطَّيْرَانِ

◆ الْعَدْوِ

◆ السَّبَّاحَةِ

◆ الْمَشْيِ

\* اِخْتَارُ الْإِفَادَةَ الصَّحِيحَةَ :

◆ أَبُو عَلَاءٍ أَسْرَعُ مِنَ الْأَرَبِ.

◆ الْكَلْبُ أَبْطَأُ مِنَ الصَّيَادِ.

◆ الْعَرَالُ أَسْرَعُ مِنَ الصَّيَادِ.

◆ الْحَمَامَةُ أَسْرَعُ مِنَ الْقَلْقَلِ.

◆ السُّلْحَفَاءُ أَسْرَعُ مِنَ الْأَرَبِ.

◆ الدُّلْفَيْنُ أَسْرَعُ مِنَ السُّلْحَفَاءِ الْبَحْرِيَّةِ.

أَوْاصِلُ قِرَاءَةِ الْوَضْعِيَّةِ

جَلَسَ الصَّيَادُ لِلرَّاحَةِ فَأَقْبَلَ عَلَيْهِ الْكَلْبُ يَحْمِلُ الْأَرَبَ فِي فَمِهِ فَأَخَذَهَا

أَبُو عَلَاءٍ وَوَضَعَهَا فِي جِرَابِهِ.

\* أَكْمَلُ بِ : تَنْفَسُ - الْمَاءِ - الْهَوَاءِ - التَّنْفَسِ - لَا تَنْفَسُ

◆ انْطَلَقَتِ الْأَرْبُ تَعْدُو وَهِيَ \_\_\_\_\_ بِسُرْعَةٍ .

◆ السَّمَكَةُ \_\_\_\_\_ فِي \_\_\_\_\_ .

◆ الْحَمَامَةُ \_\_\_\_\_ فِي \_\_\_\_\_ .

◆ مَاتَ الْأَرْبُ فَتَعَطَّلتْ عَمَلِيَّةُ \_\_\_\_\_ .

أَوْصِلُ قِرَاءَةَ الْوَضْعِيَّةِ

أَحْسَ أَبُو عَلَاءٍ بِالرَّاحَةِ رَغَمَ التَّعَبِ، فَالْهَوَاءُ بِالْعَابَةِ نَقِيٌّ وَالْمَشْيُ وَالْجَرِيُّ رِيَاضَةٌ يَحْتَاجُ إِلَيْهَا جِسْمُهُ .

\* أَقْرَأُ الْجُمْلَ وَأَخْتَارُ مِنْهَا مَا أُوَافِقُ عَلَيْهِ وَأَعْلِلُ اخْتِيَارِي .

◆ أَمْسَسُ الْهَوَاءَ النَّقِيَّ . ◆ أَمْسَسُ الْهَوَاءَ الْمُلَوَّثَ .

◆ أَمَارِسُ الرِّيَاضَةَ بِاسْتِمْرَارٍ . ◆ أَحَافِظُ عَلَيَّ سَلَامَةَ جِسْمِي .

◆ أَفْتَحُ النُّوَافِدَ لِتَهْوِيَةِ غُرْفَتِي يَوْمِيًا . ◆ أَسْتَحِمُّ بَعْدَ مُمَارَسَةِ الرِّيَاضَةِ .

◆ أَشَاهِدُ التَّلْفَازَ عَن قُرْبٍ وَبِاسْتِمْرَارٍ .



## وَضْعِيَّةٌ إِدْمَاجِيَّةٌ 4

### المَادَّةُ - القُوَّةُ - التَّغْذِيَّةُ

أَقْرَأُ الوَضْعِيَّةَ :

خَرَجَ عِلَّاءٌ مَعَ عَمِّهِ إِلَى الضِّيْعَةِ فَرَأَى مَشَاهِدَ عَجَبَةٍ :  
هَذَا عَامِلٌ يَحْرَثُ الْأَرْضَ، وَذَلِكَ يُقْلِعُ الْجَزَرَ وَالْآخَرَ يَحْنِي الثُّفَاحَ ...  
تَجُولُ عِلَّاءٌ مَعَ عَمِّهِ فِي أَنْحَاءِ الضِّيْعَةِ وَلَمَّا أَحَسَّ بِالتَّعَبِ حَلَسَ  
عَلَى حَافَةِ السَّاقِيَةِ يَنْظُرُ إِلَى الْمَاءِ الْجَارِي ...

\* أَتَأَمَّلُ الْمَشْهَدَ وَأَسْمِي أَحْسَامًا صَلْبَةً وَأَحْسَامًا سَائِلَةً وَأَحْسَامًا غَازِيَةً  
رَأَاهَا عِلَّاءٌ فِي الضِّيْعَةِ.



\* أَقْرَأُ الْجُمْلَةَ وَأَكْمِلُ بِـ : يَقْلِبُ - يُقْلِعُ - يَجْدِبُ - حَرَكٌ -  
سَاكِنًا - يَسْقُطُ.

◆ ————— الحِصَانُ الْمَحْرَاتُ فَيَسْلُطُ عَلَيْهِ قُوَّةٌ جَدْبٌ.

◆ ————— الْمَحْرَاتُ الْأَرْضُ فَيَغْيِرُ شَكْلَهَا.

◆ ————— الْعَامِلُ الْجَزْرُ.

◆ يَجْنِي الْعَامِلُ الثَّمَاخَ وَيَتْرُكُهُ ————— فِي السَّلَّةِ.

◆ صَاخَ الْعَامِلُ بِالْحِصَانِ فَتَقَدَّمَ وَ ————— الْمَحْرَاتُ.

◆ تَحْرَكَ الْمَحْرَاتُ بَعْدَمَا كَانَ ————— .

\* أَقْرَأُ الْجُمْلَ وَأُصْلِحُ الْخَطَأَ :

قُوَّةٌ كَهْرِبَائِيَّةٌ

◆ ضَغَطَ صَالِحٌ عَلَى زِرِّ الْمُحْرَكِ فَصَعِدَ الْمَاءُ مِنَ الْبَعْرِ.

قُوَّةٌ عَضَلِيَّةٌ

◆ ضَغَطَ أَحْمَدٌ عَلَى الْمَحْرَاتِ بِيَدَيْهِ.

قُوَّةٌ عَضَلِيَّةٌ

◆ قَلَعَ مَبْرُوكٌ الْأَعْشَابَ الطَّفِيلِيَّةَ.

قُوَّةٌ عَضَلِيَّةٌ

◆ أَضَاعَتِ الْأُمُّ إِرَّةً فَبَحَثَ عَنْهَا أَمِينٌ بِمِعْنَاتِهِ.

أَوْأَصِلُ قِرَاءَةَ الْوَضْعِيَّةِ :

عَادَ عَلَاءٌ إِلَى الْمَنْزِلِ بَسَلَةً مِنَ الْخُضِرِ وَالْغَلَالِ.

غَسَلَتْ الْأُمُّ الْبَطَاطَا وَقَصَّتْهَا، أَمَا أُمِيمَةٌ فَأَعَدَّتْ سَلْطَةً وَصَبَتْ عَلَيْهَا

قَلِيلًا مِنْ زَيْتِ الزَّيْتُونِ، بَيْنَمَا انْتَشَعَلَ عَلَاءٌ بِإِعْدَادِ عَصِيرِ الْجَزْرِ، أَمَا

نُورِشَانَ فَعَسَلَتْ الثَّمَاخَ وَوَضَعَتْهُ عَلَى الطَّائِلَةِ فِي إِنَاءٍ مِنَ الْفَخَّارِ.

قَالَ الْأَبُ وَهُوَ يَضَعُ الصُّحُونَ عَلَى الطَّائِلَةِ: «مَا أَشْهَى رَائِحَةَ مَرَقِ

الْبَطَاطَا !».

\* أَكْمَلُ ب : صَبَّ، أَشَدُّ صَلَابَةً، نَفْسُ الصَّلَابَةِ، لِينٌ، أَكْثَرُ لِينًا.

◆ البَطَاطَا جِسْمٌ \_\_\_\_\_ .

◆ السَّلْطَةُ \_\_\_\_\_ مِنْ التُّفَّاحِ .

◆ قَطَعُ البَطَاطَا الَّتِي قَصَّتْهَا الأُمُّ بِالأَلَةِ لَهَا \_\_\_\_\_ .

\* أَنْقَلُ الجَدُولَ عَلَى كُرَاسِي وَأَصْنِفُ الأَجْسَامَ التَّالِيَةَ :

هَوَاءُ العُرْفَةِ - زَيْتُ الزَيْتُونِ - بُخَارُ مَرَقِ البَطَاطَا - التُّفَّاحُ - البَطَاطَا  
الَّتِي حَلَبَهَا عَلاءٌ مِنَ الضَّيْعَةِ - رَائِحَةُ مَرَقِ البَطَاطَا .

أَجْسَامٌ صَالِبَةٌ	أَجْسَامٌ سَائِلَةٌ	أَجْسَامٌ غَازِيَةٌ

\* أَنْتَظِرُ الصُّورَ وَأَكُونُ :

◆ وَجِبَةُ فَطُورِ الصَّبَاحِ .

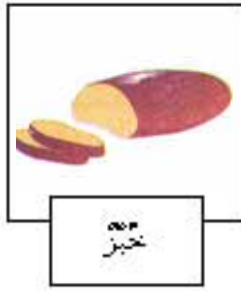
◆ وَجِبَةُ العَدَاءِ .

◆ وَجِبَةُ العِشَاءِ .

◆ لَمْعَةٌ .



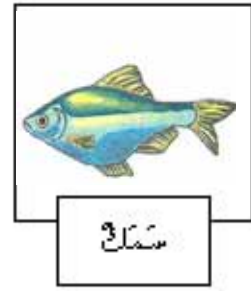
كَسَكْسَن



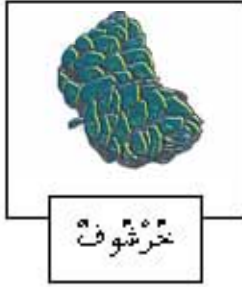
خَبِز



كَحْم دَجَاج



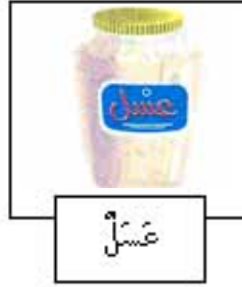
سَمَك



خَرَشُوف



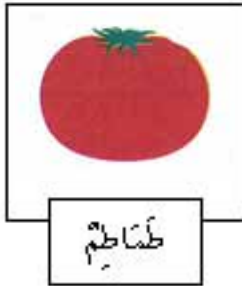
يَاغُورَتَا



عَسَل



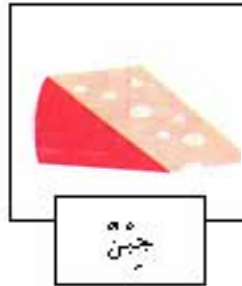
إِجَاص



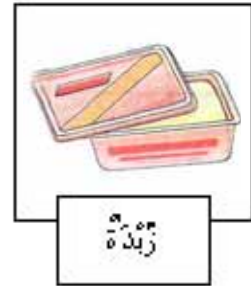
طَمَاطِم



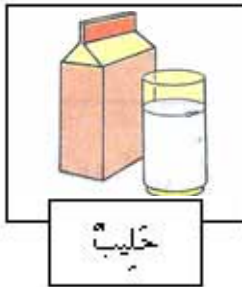
بَطَاطَا



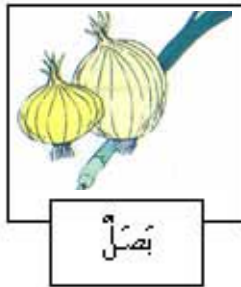
جِيس



زَبَدَة



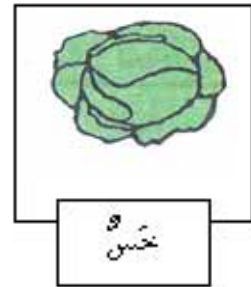
حَلِيب



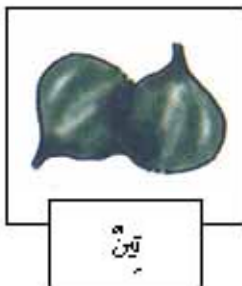
بَصَل



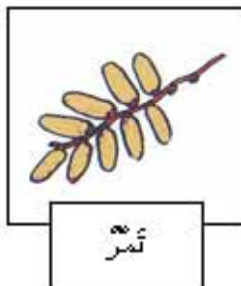
جَزَر



خَس



بَين



تَمَر



مَعْرُونَة



بَيْض

\* اقرأ تصنيف أميمة للأغذية وأصلح الخطأ

أغذية حيوانية	أغذية نباتية
خربشوف حليب	كسكس خبز
ياغورت نوم	مقرونة سمك
بيض بطاطا	تمر تين
بصل زبدة	دجاج خس
حليب غسل	طماطم جزر
لحم جبن	لفت إخص

## الفهرس

المحتوى	الصفحة
المقدمة	14-3
المخطط السنوي	27-16
الجزء النظري (علم أحياء / فيزياء)	62-28

## جذاذات التنشيط

### 1 - الفيزياء :

الصفحة	محتوى الجذاذة	جذاذة التنشيط	المحور
68-63	الأعداد الظاهرية	عدد 1	الفضاء
71-69	التسلسل الزمني للأحداث	عدد 2	الزمن
73-72	خصائص الحالات الفيزيائية للمادة	عدد 3	المادة
75-74	أنواع القوى : قوة عضلية / قوة كهربائية / قوة مغناطيسية.	عدد 4	القوة

2 - علم الأحياء :

78-76	الحيوانات الأليفة / الحيوانات البرية منافع الحيوانات الأليفة والبرية النباتات المغروسة النباتات الثقلية	عدد 1	الوسط البيئي
80-79	الرأس - الجذع - الأطراف - حركة المفاصل - الوقاية من الحوادث	عدد 2	جسم الإنسان
85-81	الوجبات الغذائية ومواعيدها ومكوناتها التغذية عند الحيوان : أعضاء التقاط الغذاء	عدد 3 عدد 4	التغذية
90-86	التقل عند الإنسان : المشي - القفز - العدو التقل عند الحيوان : القفز - السباحة - الطيران	عدد 5 عدد 6	التقل
94-91	التنفس عند الإنسان والحيوان	عدد 7	التنفس
100-95	الوضعية - الإدماجية		
130-101	وضعية تقويم ذات طابع إدماجي		
173-131	وثائق معدة للتسخ		

\* ملاحظة : ( ) هذه حبات من جذبات التثبيط وللعلم (ة) مدعو (ة) إلى إعداد جناناات بالنسبة إلى جنة للتعلم للدرجة بالبرامج الرسمية.

