



الجمهورية العربية  
وزارة التربية والتعليم  
قطاع المناهج والتوجيه  
الإدارة العامة للمناهج

# العلوم

للمصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي

(الجزء الأول)



حقوق الطبع محفوظة لوزارة التربية والتعليم

١٤٣٨هـ - ٢٠١٧م



<http://www.e-learning-moe.edu.ye>



الجمهورية اليمنية  
وزارة التربية والتعليم  
قطاع المناهج والتوجيه  
الإدارة العامة للمناهج

# العلوم

للفيف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي  
(الجزء الأول)

## فريق التأليف

أ. د. داؤود عبد الملك الحدابي / رئيساً  
أ. عمر فضل بافضل. د. عبدالله عثمان الحمادي.  
أ. أم السعد محمد عبد الحي. د. عبدالولي حسين الدهمش.  
أ. ياسمين محمد عبد الواسع. د. مهيبوب علي أنعم.  
أ. جميل أسعد محمد. أ. وهيب هزاع شعلان.  
أ. محفوظ محمد سلام. د. محمد إبراهيم الصانع.  
أ. علي عبدالقادر سعييد.

## فريق المراجعة

د. أحمد نعمان الشامي أ. نجيب علي هائل  
أ. نجاة صالح الحاشدي أ. لولا مثنى سعد  
أ. يحيى عبدالله علي سراج  
تنسيق: أ. محمد علي ثابت  
تدقيق: د. مهيبوب علي أنعم

## الإخراج الفني

الصور: محمد حسين الذماري.  
أرسلان الأغبري.  
التصميم والأخراج: أحمد محمد علي العوامي.

تدقيق التصميم: حامد عبدالعالم الشيباني

٢٠١٧-١٤٣٨م



## النشيد الوطني

رددي أيتها الدنيا نشيدي ردييه وأعيدي وأعيدي  
واذكري في فرحتي كل شهيد وامنحيه خُلاًلاً مِنْ ضوئِ عيدي

رددي أيتها الدنيا نشيدي  
رددي أيتها الدنيا نشيدي

وحدتي.. وحدتي.. يا نشيداً رانعاً يملأ نفسي أنت عهدٌ عالِقٌ في كل ذممت  
رايتي.. رايتي.. يا نسيجاً جكته من كل شمس أخلدي خافقته في كل قممت  
أمتي.. أمتي.. امنحيني البأس يا مصدر بأسٍ واخزيني لك يا أكرم أممت

عشت إيماني وحبّي أممياً  
ومسييري فوق دربي عربياً  
وسيبقى نبض قلبي يمينياً  
لن تسرى الدنيا على أرضي وصياً

المصدر: قانون رقم (٣٦) لسنة ٢٠٠٦م بشأن السلام الجمهوري ونشيد الدولة الوطني للجمهورية اليمنية

### أعضاء اللجنة العليا للمناهج

أ.د. عبدالرزاق يحيى الأشول.

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| د. عبدالله عبده الحامدي.       | أ/ علي حسين الحيمي.          |
| د/ صالح ناصر الصوفي.           | د/ أحمد علي المعمري.         |
| أ.د/ محمد عبدالله الصوفي.      | أ.د/ صالح عوض عرم.           |
| أ/ عبدالكريم محمد الجنداري.    | د/ إبراهيم محمد الحوثي.      |
| د/ عبدالله علي أبو حورية.      | د/ شكيب محمد باجرش.          |
| د/ عبدالله للمس.               | أ.د/ داوود عبدالملك الحدابي. |
| أ/ منصور علي مقبل.             | أ/ محمد هادي طواف.           |
| أ/ أحمد عبدالله أحمد.          | أ.د/ أنيس أحمد عبدالله طائع. |
| أ.د/ محمد سرحان سعيد المخلافي. | أ/ محمد عبدالله زبارة.       |
| أ.د/ محمد حاتم المخلافي.       | أ/ عبدالله علي إسماعيل.      |
- د/ عبدالله سلطان الصلاحي.

في إطار تنفيذ التوجهات الرامية للاهتمام بنوعية التعليم وتحسين مخرجاته تلبية للاحتياجات ووفقاً للمتطلبات الوطنية.

فقد حرصت وزارة التربية والتعليم في إطار توجهاتها الإستراتيجية لتطوير التعليم الأساسي والثانوي على إعطاء أولوية استثنائية لتطوير المناهج الدراسية، كونها جوهر العملية التعليمية وعملية ديناميكية تتسم بالتجديد والتغيير المستمرين لاستيعاب التطورات المتسارعة التي تسود عالم اليوم في جميع المجالات.

ومن هذا المنطلق يأتي إصدار هذا الكتاب في طبعته المعدلة ضمن سلسلة الكتب الدراسية التي تم تعديلها وتنقيحها في عدد من صفوف المرحلتين الأساسية والثانوية لتحسين وتجويد الكتاب المدرسي شكلاً ومضموناً، لتحقيق الأهداف المرجوة منه، اعتماداً على العديد من المصادر أهمها: الملاحظات الميدانية، والمراجعات المكتبية لتلافي أوجه القصور، وتحديث المعلومات وبما يتناسب مع قدرات المتعلم ومستواه العمري، وتحقيق الترابط بين المواد الدراسية المقررة، فضلاً عن إعادة تصميم الكتاب فنياً وجعله عنصراً مشوقاً وجذاباً للمتعلم وخصوصاً تلاميذ الصفوف الأولى من مرحلة التعليم الأساسي.

ويعد هذا الإنجاز خطوة أولى ضمن مشروعنا التطويري المستمر للمناهج الدراسية ستتبعها خطوات أكثر شمولية في الأعوام القادمة، وقد تم تنفيذ ذلك بفضل الجهود الكبيرة التي بذلها مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص في وزارة التربية والتعليم والجامعات من الذين أنضجتهم التجربة وصقلهم الميدان برعاية كاملة من قيادة الوزارة والجهات المختصة فيها.

ونؤكد أن وزارة التربية والتعليم لن تتوانى عن السير بخطى حثيثة ومدروسة لتحقيق أهدافها الرامية إلى توير الجيل وتسليحه بالعلم وبناء شخصيته المتزنة والمتكاملة القادرة على الإسهام الفاعل في بناء الوطن اليمني الحديث والتعامل الإيجابي مع كافة التطورات العصرية المتسارعة والمتغيرات المحلية والإقليمية والدولية.

وزير التربية والتعليم  
رئيس اللجنة العليا للمناهج

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### مقدمة :

حرصت وزارة التربية والتعليم على تطوير المناهج وفق أسس علمية وتربوية، ويتضح ذلك من خلال تنظيم محتوى الكتاب المدرسي في صورة وحدات متكاملة ومتراصة تحقق أهداف تدريس المادة ، كما يتضمن الكتاب العديد من التدريبات والأنشطة والتطبيقات التي تغطي محتوى كل وحدة دراسية وذلك لمساعدة التلميذ / التلميذة على اكتساب المعرفة العلمية .

وقد تم عرض المادة بأسلوب سهل وواضح وزودت بالصور والوسائل التي تساعد في تنفيذ أنشطة التعلم وتنمية المهارات واكتساب المعرفة والقيم التي تسهم في النمو المتكامل لكل جوانب شخصية المتعلم .

ولم يغفل الكتاب المدرسي تضمين بعض المفاهيم الصحية والبيئية والسكانية والمفاهيم ذات الصلة ببعض القضايا المحلية والعالمية ، كما روعي ربط ما يدرسه التلميذ / التلميذة بواقع حياته / حياتها اليومية .

وللاستفادة القصوى من محتوى الكتاب لابد من اتباع الإرشادات الآتية:

- ١- المحافظة على الكتاب وعدم تمزيقه ليستخدمه ويستفيد منه الآخرون .
- ٢- القراءة المتأنية والفاحصة والتحليلية للدروس .
- ٣- تكوين استنتاجات وعبّر من الدروس المقدمة لتصبح جزءاً من السلوك اليومي للتلاميذ / التلميذات .
- ٤- توجيه السؤال والاستفسار للمعلم بهدف الاستفادة .

والله الموفق،،

**المؤلفون**

## المحتويات

الصفحة	الموضوع	الدرس
٧	الخلية أساس بناء الكائن الحي .....	الوحدة الأولى:
٨	وحدة بناء الكائن الحي .....	الدرس الأول:
١٢	الخلايا في أجسامنا .....	الدرس الثاني:
١٧	من الخلية إلى الجهاز .....	الدرس الثالث:
٢١	تقويم الوحدة .....	
٢٣	العظام والعضلات في أجسامنا .....	الوحدة الثانية:
٢٤	هيكلنا العظمي .....	الدرس الأول:
٢٩	العظام في أجسامنا .....	الدرس الثاني:
٣٣	وظائف أجزاء الهيكل العظمي .....	الدرس الثالث:
٣٧	المفاصل بين العظام .....	الدرس الرابع:
٤١	أسناننا .....	الدرس الخامس:
٤٧	عضلاتنا تكسو عظامنا .....	الدرس السادس:
٥٢	للعضلات وظائف مهمة .....	الدرس السابع:
٥٥	نحافظ على عظامنا وعضلاتنا .....	الدرس الثامن:
٦٠	تقويم الوحدة .....	
٦٢	جلدنا: تركيبه وأهميته .....	الوحدة الثالثة:
٦٣	الجلد يغطي أجسامنا .....	الدرس الأول:
٦٦	لجلدنا فوائد مهمة .....	الدرس الثاني:
٦٩	نحافظ على سلامة جلدنا .....	الدرس الثالث:
٧٣	تقويم الوحدة .....	

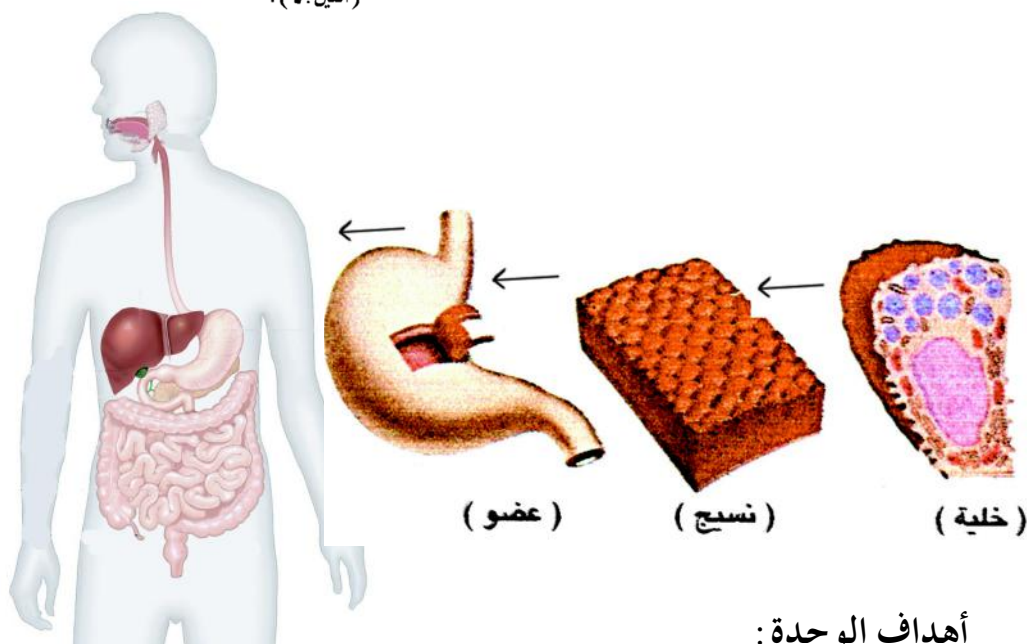
## المحتويات

الصفحة	الموضوع	الدرس
٧٦	الحيوانات الأليفة .....	الوحدة الرابعة:
٧٧	الحيوانات الأليفة متنوعة .....	الدرس الأول:
٨٢	العناية بالحيوانات الأليفة .....	الدرس الثاني:
٨٦	لكل حيوان مكان مناسب للمعيشة .....	الدرس الثالث:
٩٠	لكل حيوان غذاء مناسب .....	الدرس الرابع:
٩٨	فوائد الحيوانات الأليفة .....	الدرس الخامس:
١٠٦	تقويم الوحدة .....	
١٠٨	النبات إنتاجه وأهميته .....	الوحدة الخامسة:
١٠٩	نباتات وبيدورها .....	الدرس الأول:
١١٣	أجزاء النبات ووظائفها .....	الدرس الثاني:
١٢١	من النبات غذاء لنا .....	الدرس الثالث:
١٢٤	من النبات علاج لنا .....	الدرس الرابع:
١٢٨	أدوات والآت الزراعة .....	الدرس الخامس:
١٣١	تقويم الوحدة .....	



## الوحدة الأولى : الخلية أساس بناء الكائن الحي

- قال تعالى: ﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ﴾  
(التين: ٤).



### أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

- ١- يبين أن الخلية أساس بنية جسم الإنسان .
- ٢- يُعرف كلاً من: (الخلية - النسيج - العضو - الجهاز) .
- ٣- يوضح العلاقة بين الخلية والنسيج والعضو والجهاز .
- ٤- يقدر عظمة الخالق عز وجل في إبداع خلق جسم الإنسان .

## وحدة بناء الكائن الحي

## الدرس الأول



شكل (١)

انظر إلى الشكل : (١) .  
مالذي يفعله الرجل في  
الشكل ؟  
مماذا تبني جدران البيت  
في الشكل ؟  
اذكر وحدات البناء التي  
تبني منها المنازل في  
منطقتك ؟

### نشاط : ١

- أحضر عدسة مكبرة، وقطعة جديدة من الإسفنج الذي يُستخدم في التنظيف .
- أنظر من خلال العدسة في قطعة الإسفنج . ماذا نشاهد ؟
- لاحظ شكل الوحدات التي يتكون منها الإسفنج .
- ارسم شكل الوحدات التي تشاهدها .

كل جسم يتكون من وحدات بناء متشابهة، خاصة به، مثل حجارة المنازل.

بعض وحدات بناء الأجسام لانستطيع أن نراها إلا بعد تكبيرها، مثل الوحدات التي يتكون منها الإسفنج.

– مم يتكون جلدك؟

– هل يتكون جلدك من وحدات بناء خاصة به؟

– هل تستطيع مشاهدة هذه الوحدات؟

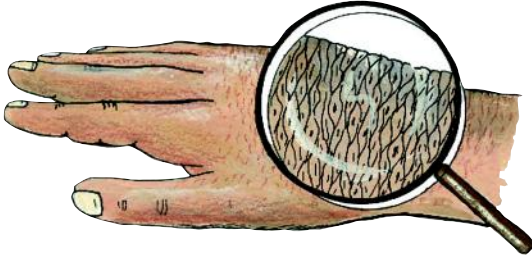


الشكل (٢)

جسم الإنسان يتكون من وحدات صغيرة جداً لانستطيع أن نراها بالعين مباشرة، ولكن يمكننا مشاهدتها بعد تكبيرها بواسطة جهاز يسمى المجهر كما في شكل: (٢).

ويحتوي جهاز المجهر على عدسات مكبرة لتكبير الأشياء الصغيرة التي لانستطيع رؤيتها بالعين مباشرة.

## نشاط : ٢

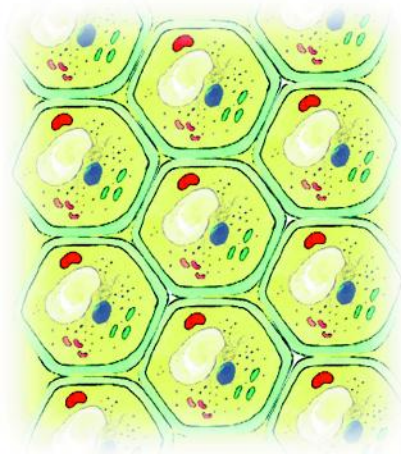


شكل (٣)

بواسطة عدسة مكبرة  
تفحص خلايا جلدك كما  
في شكل (٣) فإنه يمكن  
مشاهدة الوحدات الصغيرة  
التي يتكون منها الجلد

- صف هذه الوحدات .
- ماذا نسمي هذه الوحدات؟

## نشاط : ٣



شكل (٤)

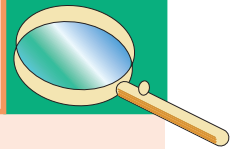
عندما نأخذ قشرة رقيقة من  
البصل، وننظر إليها تحت المجهر  
فسوف نشاهد الوحدات الصغيرة  
التي يتكون منها البصل، كما  
تبدو في الشكل: (٤) .

- صف هذه الوحدات . ماذا نسميها؟
- قارن بينها وبين الوحدات التي يتكون منها الجلد .

تُسمى الوحدات التي يتركب منها جسم الكائن الحي (الإنسان أو الحيوان أو النبات) الخلايا، وتسمى الوحدة منها خلية.

الخلية هي وحدة بناء جسم الكائن الحي.

## الختبر نفسك



١- ما وحدات البناء لكل من: مدرستك، ورق الشجر، البقرة، العين؟

٢- ما الوحدات التي نحتاج إلى تكبيرها حتى نستطيع مشاهدتها فيما يأتي:  
أ - الطوب .

ب - الوحدات التي يتكون منها الفلين .

ج - قوالب الأسمنت (البردين) أو (البلك) .

هـ - الوحدات التي تتكون منها العين .

٣- أكمل الجدول الآتي:

وحدة المقارنة	وحدة بناء النبات	وحدة بناء الجلد
اسمها		
حجمها		

## الدرس الثاني

## الخلايا في أجسامنا

- أنظر إلى شكل خلايا الجلد في - الدرس السابق - شكل ( ٤ ) .  
ولاحظ كيف يبدو شكل الخلايا في جلدك .  
- لماذا تبدو خلايا الجلد متشابهة، وملتصقة ببعضها؟  
- لماذا يغطي الجلد كل جسمك؟

خلايا الجلد خلقها الله - سبحانه وتعالى - متشابهة، وملتصقة ببعضها ببعض؛ حتى يغطي الجلد الأجزاء الداخلية من جسمك، ويحميها تماماً، مثل ما تحمي جدران المنزل الخارجية غرف المنزل، ومحتوياته في الداخل.

### نشاط : ١

- حرّك ذراعك إلى أعلى، وإلى أسفل .  
- تحسس بيدك الأخرى الأجزاء الموجودة تحت الجلد - في ساعدك - في أثناء حركة الذراع .  
- لاحظ حركة هذه الأجزاء مع حركة الذراع .  
- هل تتحرك هذه الأجزاء مع حركة الذراع الى أعلى، وإلى أسفل؟  
- لماذا تتحرك هذه الأجزاء مع حركة الذراع؟  
- ماذا نسمي هذه الأجزاء؟

عضلات الذراع هي الأجزاء التي تتحرك مع حركة الذراع لمساعدته على الحركة. وكذلك بقية عضلات أجزاء الجسم.



عندما نأخذ جزءاً صغيراً من العضلات، وننظر إليها تحت المجهر، فإنه يمكن مشاهدة الخلايا التي تتكون منها العضلات، كما تبدو في الشكل : ( ١ ).

شكل ( ١ )

- كيف يبدو شكل خلايا العضلات؟
- ما الفرق بينها وبين خلايا الجلد؟
- ما العمل الذي تقوم به العضلات في جسمك؟

خلايا العضلات متشابهة، وطويلة، ورفيعة؛ حتى تستطيع أن تتحرك؛ وتساعد أجزاء الجسم - المرتبطة بها - على الحركة.

## نشاط : ٢



شكل (٢)

- تحسس رأسك، وذراعك، واضغط بلطف بيدك عليهما. ماذا تحس ؟
- مانوع الأجزاء التي تضغط عليها ؟ هل هي صلبة أو رخوة ؟
- ماذا تسمى الأجزاء الصلبة التي تضغط عليها ؟
- ما العمل الذي تقوم به هذه الأجزاء في أجسامنا ؟

### العظام هي الأجزاء الصلبة في الجسم.

عندما نأخذ جزءاً صغيراً من العظم، وننظر إليه تحت المجهر، فسوف نشاهد الخلايا التي يتكون منها العظام، كما تبدو في الشكل: (٢).

- ما شكل خلايا العظام ؟
- ما الفرق بينها ، وبين خلايا العضلات ؟



خلايا العظام متشابهة، فهي مرتبة في أشكال دائرية، وملتصقة ببعضها؛ لتكوّن العظام التي تقوم بوظيفة تدعيم الجسم وإعطائه شكله المعروف .



شكل ( ٣ )

– ما اسم السائل الذي يخرج من جسمك عندما تجرح يدك مثلاً؟

– ما لون ذلك السائل؟  
أنظر إلى الشكل : ( ٣ ) ،  
ولاحظ شكل الخلايا فيها .

عندما نأخذ جزءاً صغيراً من الدم، وننظر إليه تحت المجهر، فإنه يمكن مشاهدة خلايا الدم كما تبدو مكبرة في الشكل : ( ٣ ) .  
ما شكل الخلايا في الشكل ؟  
ماذا تشبه ؟ مالونها ؟ وماذا نسميها ؟

خلايا الدم الحمراء متشابهة، لونها أحمر ، وتبدو مثل الكرات الصغيرة، وكل خلية مستقلة عن بقية الخلايا، وهي تختلف عن خلايا الدم الأخرى .

### نشاط : ٣

- أحضر كرة صغيرة من المطاط، وضعها في إناء به ماء .
  - حرك الكرة بإصبعك . ماذا تلاحظ؟
  - كيف تحركت الكرة في الماء؟
- تستطيع خلايا الدم الحمراء التحرك، والسباحة بسهولة في سائل الدم حتى تستطيع الوصول إلى كل خلية من خلايا جسمك؛ لنقل الغذاء والأكسجين إليها.

جسمك يتكون من خلايا ، إلا أن هذا الخلايا متنوعة، مثل : خلايا الجلد، وخلايا العضلات، وخلايا العظام، وخلايا الدم، وأنواع أخرى من الخلايا ستتعرف إليها مستقبلاً. وكل نوع من هذه الخلايا متشابهة في الشكل، والتركيب، وتقوم بوظيفة محددة.

### الختبر نفسك



- ١- ماذا نسمي الخلايا التي تقوم بالوظائف الآتية :
  - أ - الحركة .
  - ب - نقل الغذاء إلى أنحاء الجسم .
  - ج - حماية الأجزاء الداخلية للجسم .
- ٢- لماذا خلايا العظام ملتصقة بعضها ببعض بينما خلايا الدم مستقلة ، أي أن كل خلية مستقلة عن الأخرى؟
- ٣- قارن بين خلايا الجلد، وخلايا العضلات من حيث الشكل، والوظيفة .

ماذا نسمي مجموعة الخلايا المتشابهة في الشكل، وتقوم  
بوظيفة محددة؟

نسمي مجموعة الخلايا المتشابهة في الشكل، والوظيفة  
**النسيج**.  
فمجموعة خلايا العضلات تسمى **النسيج العضلي**،  
ومجموعة خلايا العظام تسمى **النسيج العظمي**، ومجموعة  
الخلايا العصبية تسمى **النسيج العصبي**، وهكذا.

نشاط : ١



الشكل (١)

- امسك حقيبتك، أو مجموعة من  
كتبك - في يدك - وحرك ذراعك  
إلى أعلى كما في الشكل: (١).
- لاحظ الأنسجة التي تعمل معاً  
لمساعدة ذراعك في رفع الحقيبة،  
أو الكتاب. أذكر هذه الأنسجة؟
- ماذا نسمي الجزء الذي يتكون من  
مجموعة من الأنسجة، مثل: الذراع؟
- ذراعك عضو، لماذا؟

– الجزء الذي يتكون من مجموعة من الأنسجة يسمى **عضواً**.



الشكل (٢)

- أنظر إلى الشكل : (٢) .
- اذكر بعض الأنسجة التي يتكون منها هذا العضو؟
- ما العمل الذي يقوم به هذا العضو؟

نسمي الفم عضواً، لأنه يتكون من مجموعة من الأنسجة المختلفة التي تعمل معاً، مثل: النسيج العضلي في اللسان، والنسيج العظمي في الأسنان، وهذه الأنسجة تساعد الفم على القيام بوظيفته في مضغ الطعام.

هل يستطيع الفم وحده القيام بعملية هضم الطعام؟

أذكر بعض الأعضاء الأخرى التي توجد في جسمك، وتساعد في هضم الطعام؟

يتم هضم الطعام في جسمك من خلال تعاون مجموعة من الأعضاء، مثل الفم، والمعدة، والأمعاء وتعمل معاً لهضم الطعام .

ماذا نسمي مجموعة الأعضاء، التي تعمل معاً للقيام بوظيفة محددة ؟

تسمى مجموعة الأعضاء، التي تعمل معاً لإنجاز عمل محدد في الجسم بالجهاز .  
مثلاً: مجموعة الأعضاء التي تقوم بهضم الطعام في جسمك تسمى الجهاز الهضمي .



شكل (٣)

أنظر إلى الشكل : ( ٣ ) .

- ماذا نسمي العضو الظاهر في الشكل ؟
- ما العمل الذي يقوم به هذا العضو في جسمك ؟
- ما الجهاز الذي يرتبط به هذا العضو ؟

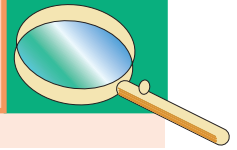
أنفك هو العضو الذي تتنفس عن طريقه، فعن طريق الأنف يدخل الهواء إلى جسمك ، ويخرج منه .

اذكر عملاً آخر يقوم به الأنف .

الأنف يساعدك على شم الروائح المختلفة والتعرف عليها .  
ويرتبط الأنف بأعضاء أخرى في جسمك كالقصبه الهوائية،  
والرئتين للقيام بوظيفة التنفس . ويسمى الجهاز الذي يتكون من  
هذه الأعضاء الجهاز التنفسي .  
اذكر أجهزة أخرى في جسمك .

جسم الإنسان يتكون من مجموعة من الأجهزة ، مثل :  
الجهاز الهضمي ، والجهاز التنفسي ، والجهاز الدوري ، و تتعاون  
مع بعضها في إنجاز الوظائف الحيوية للجسم ، وكل جهاز  
يتكون من مجموعة من الأعضاء المختلفة ، وكل عضو يتكون  
من مجموعة من الأنسجة المختلفة ، وكل نسيج يتكون من  
مجموعة من الخلايا المتشابهة في الشكل ، والتركيب ، وتقوم  
بوظيفة محددة .

## الختبر نفسك



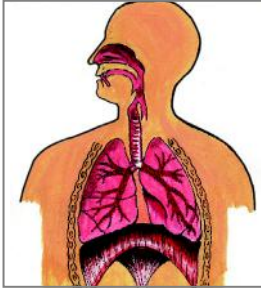
- ١- صنف - ما يأتي- إلى ( أنسجة ، خلايا ، أعضاء ، وأجهزة ) :  
( العين - خلية الدم الحمراء - مجموعة الخلايا التي تعمل  
على تحريك اللسان - الدورة الدموية في الجسم - المعدة -  
خلايا الأسنان ) .
- ٢- أذكر ثلاثة أعضاء في جسمك ، ووظيفة كل عضو ، ثم بين  
الجهاز الذي يرتبط به كل عضو منها؟
- ٣- أذكر نوعين من الأنسجة يتكون منها قدمك .

## تقويم الوحدة

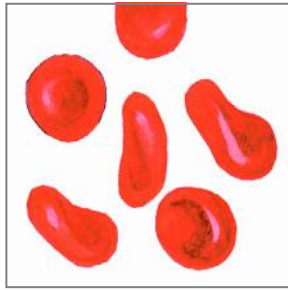
- ١- ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :
- أ - الوحدات التي تتكون منها أجزاء الحركة في جسمك هي :  
- خلايا عصبية . - خلايا عضلية . - خلايا الجلد .
- ب - اللسان يعتبر عضواً في الجسم؛ لأنه يتكون من مجموعة من :  
- الأجهزة . - الأعضاء . - الأنسجة .
- ج - مجموعة الخلايا العصبية المتشابهة في الشكل تكونُ :  
- النسيج العصبي . - الجلد . - العضو .
- ٢- صل بين الكلمات في العمود الأول ( أ ) بما يناسبها من العبارات في العمود الثاني ( ب ) متبعاً نمط المثال في السؤال :

( أ )	( ب )
- الخلايا .	- هو الجزء الذي يتكون من مجموعة من الأعضاء يعمل معاً لإنجاز عمل محدد .
- العظام .	- يقوم بوظيفة نقل الغذاء .
- الدم .	- هو الجزء الذي يتكون من مجموعة من الأنسجة .
- المجهر .	- تقوم بوظيفة تدعيم الجسم وإعطائه شكله المعروف .
- الجهاز .	- وحدات صغيرة لا يمكن أن نراها بالعين مباشرة .
	- جهاز يستخدم لتكبير الأشياء التي لا ترى بالعين .

- ٣- اذكر اسم الجهاز الذي يقوم بهضم الغذاء في جسمك،  
واذكر ثلاثة أعضاء توجد في هذا الجهاز؟
- ٤- تعرف على ما تحويه كل صورة من الصور الآتية، وسجل ذلك في دفترك :



(ج)



(ب)

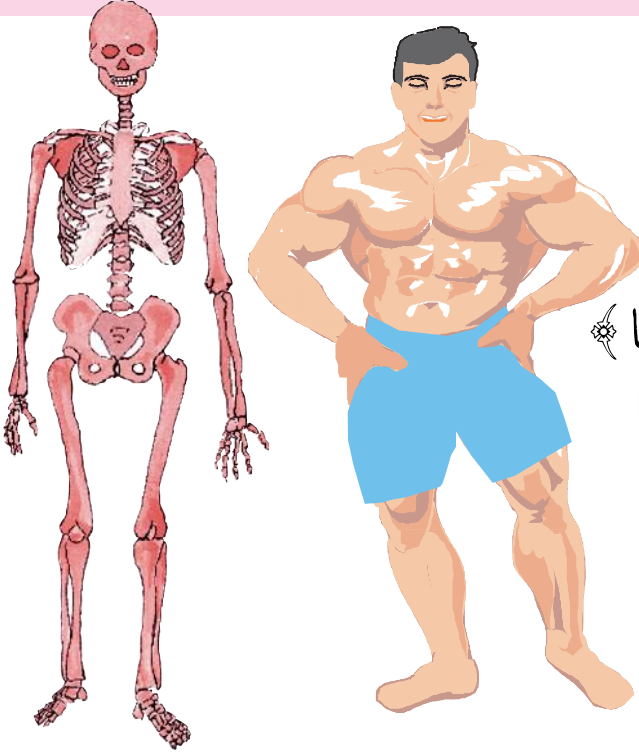


(أ)

- ٥- ضع الكلمة المناسبة من بين الأقواس في الفراغ المناسب  
[العضلات - الغذاء خلايا الدم الحمراء  
- النسيج - خلايا الجلد  
أ - الوحدات التي تعمل على حماية الأجزاء الداخلية  
من جسمي هي: .....
- ب- الأجزاء التي تتحرك مع حركة الذراع لمساعدته  
تسمى .....
- ج- مجموعة الوحدات المتشابهة وتقوم بوظيفة محددة  
تسمى .....
- د - الخلايا التي تبدو مثل الكرات الصغيرة، وكل  
خلية مستقلة عن بقية الخلايا هي: .....



## الوحدة الثانية: العظام والعضلات في أجسامنا



– قال تعالى:

﴿فَكَسُونَا الْعِظَمَ لَحْمًا﴾

[سورة المؤمنون: الآية: ١٤]

### أهداف الوحدة:

- ١- يتوقع من التلميذ بعد دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:
- ٢- يتعرف على الأجزاء الرئيسية للهيكل العظمي وأهميتها في جسم الإنسان.
- ٣- يتعرف على عضلات جسم الإنسان وأنواعها.
- ٤- يبين وظائف المفاصل والعضلات.
- ٥- يميز بين العظام والمفاصل والعضلات.
- ٦- يوضح العلاقة بين العضلات والعظام والمفاصل في جسم الإنسان.
- ٧- يكتب معلومات عن أهمية الغذاء والرياضية في المحافظة على عظامه وعضلاته.
- ٧- يتجنب بعض المخاطر التي قد تصيب هيكله العظمي.

## هيكلا العظمي

## الدرس الأول



شكل (١-ب).



شكل (١-أ).

- أنظر إلى الشكلين أعلاه
- ما الفرق بينهما؟
- ماذا نسمي الكنبه في الشكل : (١-أ) قبل تنجيدها ؟

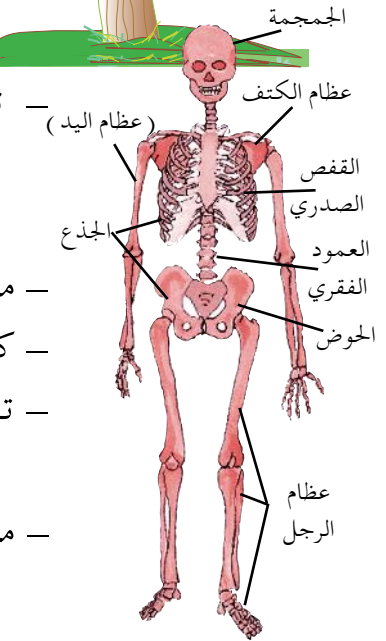
### نشاط : ١



شكل (٣)

تفحص رأسك ، وعمودك الفقاري ، وأطرافك (يديك ورجليك) .

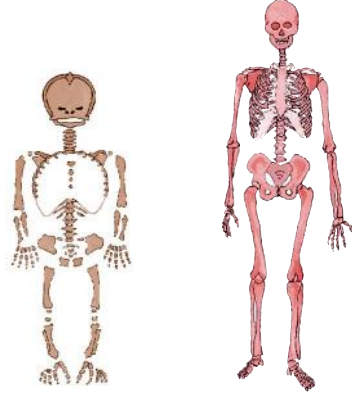
- ماذا لو كان جسمك بلا لحم ؟
- كيف تتصور شكل جسمك ؟
- تفحص جسم والدك أو أخيك الكبير، ولاحظ شكل العظام .
- ما الفرق بين عظامك وعظام أخيك الكبير أو والدك ؟ .



شكل (٢)



شكل (٥).



شكل (٤).

– أنظر الشكلين أعلاه .

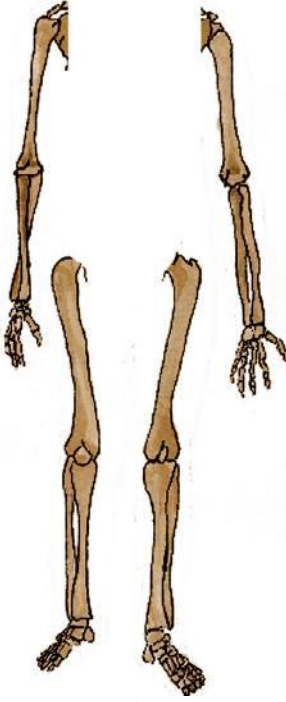
– ما الفرق بين الهيكلين في الشكل : ( ٤ ) ؟

– ما الفرق بين الجسمين في الشكل : ( ٥ ) ؟

– ما الذي يحدد كبر الجسم وصغره ؟

الهيكل العظمي : مجموعة من العظام الصلبة التي توفر للجسم الدعامة، وتعطيه الشكل العام ، وتحمي أجزائه الداخلية .  
يوجد في جسم الإنسان البالغ ( ٢٠٦ ) عظام مختلفة في شكلها وحجمها، ويزيد عدد العظام في الطفل عن ذلك .

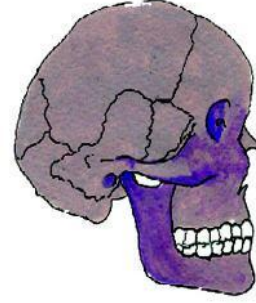
## نشاط : ٢



شكل (٨).



شكل (٧).



شكل (٦).

- أنظر إلى الأشكال الثلاثة أعلاه .
- سمِّ محتوى هذه الأشكال .
- ماذا تشكل هذه الأشكال عند تجميعها ؟
- استعن بالشكل ( ٢ ) في النشاط : ( ١ )
- لجسم الإنسان والموضح فيها الأجزاء .

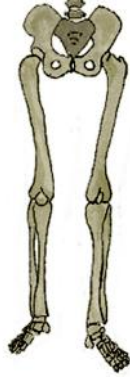
- يتكون الهيكل العظمي في الإنسان من ثلاثة أقسام هي :  
الرأس ، والجذع ، والأطراف .
- ( الرأس ) المجموعة : تتكون من عدد من العظام المتماسكة التي تعطي شكل الرأس .
- الجذع : يتكون من العمود الفقاري ، وعظام الكتف ، وعظام الحوض ، وعظام الضلوع .
- الأطراف : وتتكون من الأطراف العليا (عظام اليدين) ، والأطراف السفلى (عظام الرجلين) .

## الختبر نفسك



- ١ - أكمل الشكل التالي بما ينقصه من أجزاء .

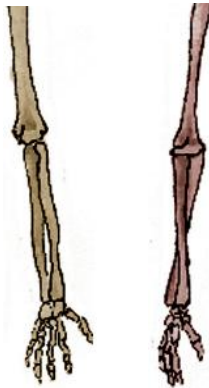
٢ - رتب الأشكال التالية بحيث تشكل نموذجاً للهيكل العظمي من أعلى إلى الأسفل .



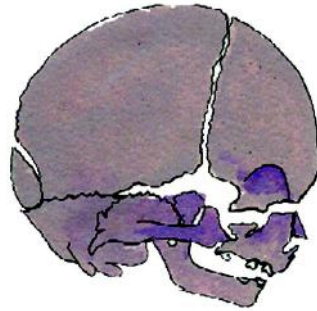
شكل (٢) .



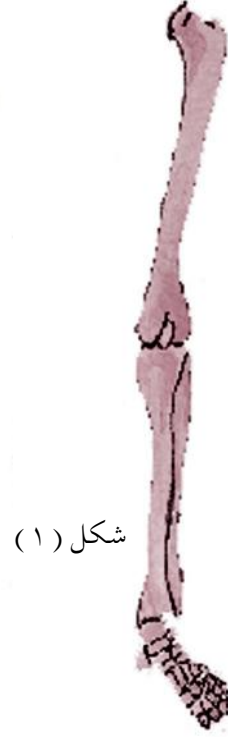
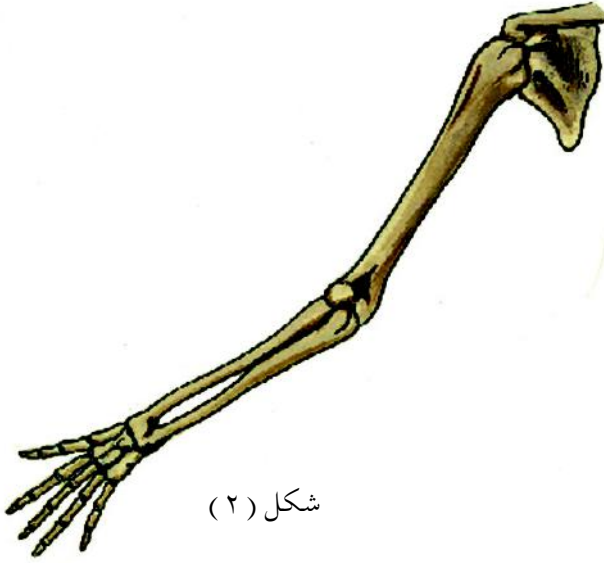
شكل (١) .



شكل (٤) .



شكل (٣) .



- أنظر إلى الشكلين: (٢،١) أعلاه.
- أين تقع كل من العظمتين الموضحتين في الشكلين في جسم الإنسان؟
- قارن بين شكليهما .
- ما اسم كل منهما؟

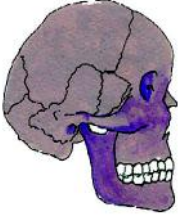
## نشاط : ١



شكل (٣)

- تفحص عمودك الفقاري .
- تفحص بيدك العمود الفقاري لأخيك الصغير .
- ما أوجه الاختلاف، والتشابه بينهما .

- انظر الشكل (٤) .
- تعرف عليه .
- سجل ملاحظاتك .



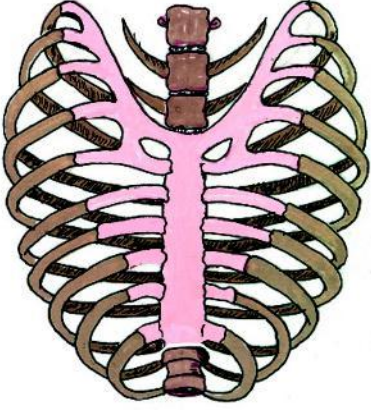
شكل (٤)

## نشاط : ٢

- امسك رأس زميلك .
- تفحص الرأس من الأمام، ومن الخلف .
- قارن رأس زميلك برأسك .
- ما الاختلاف، والتشابه بينهما .



### نشاط : ٣



شكل (٥).

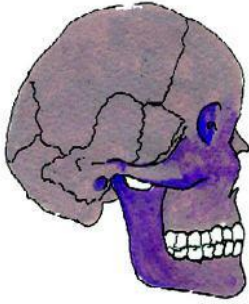
- تحسس بأصابعك على صدرك من الأمام ومن الجانبين.
- هل تشعر بوجود العظام.
- ماذا يسمى الشكل (٥).
- عدّ عظام القفص الصدري لجسمك .
- كم تتوقع عدد عظام القفص الصدري لأبيك ؟
- هل يختلف عدد عظام قفصك الصدري عن عدد عظام قفص أبيك الصدري ؟

عظام الإنسان تختلف في شكلها، وصلابتها، وملمسها من إنسان إلى آخر، وهي التي تحدد شكله، وطوله وقصره. هذه العظام مجتمعة تسمى الهيكل العظمي للإنسان.

## الختبر نفسك



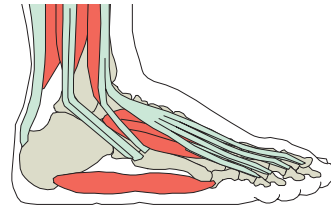
- ١ - ما الذي يحدد شكل الإنسان ؟
- ٢ - اختر الكلمة المناسبة من بين الأقواس، وضعها في الفراغ المناسب :  
( الهيكل العظمي - تختلف - صلابتها - ملمسها - شكلها )  
- عظام الإنسان ..... في ..... و .....  
و .....  
- العظام المتنوعة مجتمعة تسمى ..... للإنسان .
- ٣ - اكتب أسماء العظام التالية .



عظام .....



عظام .....



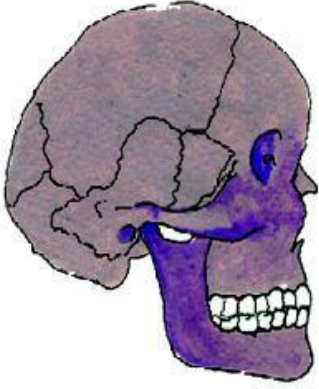
عظام .....



عظام .....

## وظائف أجزاء الهيكل العظمي

## الدرس الثالث



شكل (١).

- أنظر إلى الشكل: (١) س.
- لاحظ التجاويف في الجمجمة (الرأس).
- سمِّ الأجزاء التي توجد في هذه التجاويف.
- علامَ يحتوي تجويف الجمجمة.
- ما وظيفة الجمجمة؟
- أنظر الشكل: (٢).
- ما وظيفة هذه الخزانة؟
- قارن وظيفة الجمجمة بوظيفة الخزانة.



شكل (٢).

### الجمجمة :

وظيفتها حفظ الدماغ،  
و حمايته من أي مؤثرات  
خارجية، مثل الصدمات.

## نشاط: ١

- تفحص جسمك، وحدد موقع ما تراه في الشكل: (٣) أدناه بما في جسمك .
- تعرف على أجزائه .
- قارن كبر وصغر هذا الجزء بين تلميذين، أحدهما كبير، والآخر صغير .
- لاحظ تشابه، واختلاف هذا الجزء بين التلميذين .
- بماذا يختلف ويتشابه هذا الجزء في التلميذين .



شكل (٣).

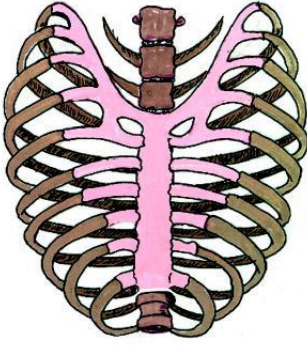
- ما اسم هذه الأجزاء ؟
- ما وظيفتها ؟

**العمود الفقري:** وظيفته ربط عظام الجمجمة، وعظام القفص الصدري، وعظام الحوض، ويحدد شكل الجسم الصدري السليم من غير السليم .

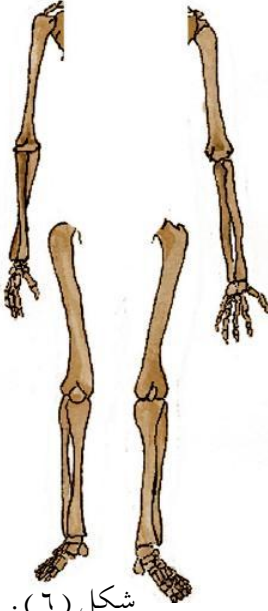
## نشاط : ٢



الشكل (٤)



الشكل (٥)



شكل (٦)

- انظر الشكلين (٤ ، ٥) أعلاه .
- تعرف على هذين الشكلين .
- ما الذي يحمي البيض من الكسر في الشكل (٤) .
- ما أهمية القفص الصدري للإنسان في الشكل (٥) .
- أنظر إلى الشكل (٦) .
- ماذا نسمي هذه الأجزاء .
- حدد موقع هذه الأجزاء في جسمك .
- تفحص يديك، ورجليك .
- تعرّف على أجزاء هذه الأطراف .
- قارن بين عظام يدك مع عظام يد أخيك الكبير .
- قارن بين عظام رجلك مع عظام رجل أخيك الكبير .
- ما أوجه الاختلاف، والتشابه بينهما من حيث أشكال العظام ، وعددها ، وأطوالها ، ومواقعها .

- القفص الصدري: وظيفته حماية القلب والرئتين.
- عظام الطرفين (اليدين والرجلين): تساعد الإنسان في القيام بالاعمال المختلفة مثل: المشى والكتابة، والركض، والقفز... إلخ.

## الختبر نفسك



١ – أكمل الجدول الآتي:

اسم جزء الهيكل	وظيفته
الجمجمة	
الأطراف	
العمود الفقاري	

٢ – ناقش الحديث الشريف، وحدد موقع العظام التي ذكرت فيه . قال رسول الله ﷺ:-

« أُمِرْتُ أَنْ أَسْجُدَ عَلَى سَبْعَةِ أَعْظَمٍ »

( حديث شريف )

## المفاصل بين العظام

## الدرس الرابع

- حرك باب غرفة الصف بأن تفتحه، وتغلقه عدة مرات .
- أنظر إلى ما يربط الباب بالحائط ، ويساعد على حركة الباب .
- افحص تركيب المفصل المستخدم في تثبيت الأبواب، والشبابيك .
- لماذا لا يستبدل المفصل بالمسامير ؟



شكل (٢) .



شكل (١) .

- صف ما تراه في الشكلين: ( ١ ، ٢ ) .
- قلد الحركات الرياضية التي يقوم بها الشخص في الشكل ( ٢ ) .
- ما الأجزاء التي تتكون منها كل من يدك، ورجلك ؟
- ما الذي يوصل بين فخذك، وساقك ؟
- تحسس بعض مناطق الاتصال بين أعضاء جسمك ببعضها .
- ما اسم الشيء الذي يوصل عظام كل عضو بغيره ؟

## نشاط: ١

- ١- قف أمام زملائك في غرفة الصف، ثم مثل أن جسمك خال من المفاصل، وأن أجزائه متصلة بشيء ثابت كالمسامير.
  - ٢- حاول السير داخل الصف. هل يمكنك ذلك؟
  - ٣- حاول ثني جسمك. هل يمكنك ذلك؟
  - ٤- حاول القيام بحركات أخرى أمام زملائك. هل يمكنك ذلك لماذا؟ ماذا نستنتج؟
- ما أهمية وجود المفاصل في الجسم؟

## نشاط: ٢

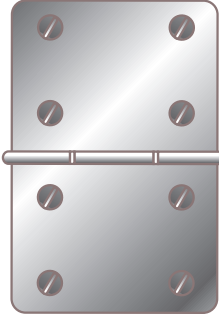


- ١ - تحسس العمود الفقري في ظهر زميلك .
- ٢ - حدد مواقع المفصل بين الفقرات .
- ٣ - اطلب من زميلك أن يثني ظهره .
- ٤ - ما فائدة المفاصل ؟



### نشاط : ٣

- ١ - أحضر مفصل باب ، ثم حرِّكه .
- ٢ - ضع قطراتٍ من الزيت بين أجزاء المفصل ، ثم حرِّكه .
- قارن بين حركته في الحالتين .
- ما فائدة الزيت بين أجزاء المفصل ؟
- ماذا نستنتج ؟



مفصل باب .

- بعض الأشخاص ، وخاصة كبار السن يشكون من آلام في المفاصل . لماذا؟
- ما الذي يسهل حركة المفاصل ؟

### المفصل :

- منطقة اتصال عظمين متجاورين ؛ لتمكينهما من الحركة .
- يوجد بين المفاصل سائل لزج يشبه الزيت ؛ ليمنع احتكاك العظام ببعضها عند الحركة ، ويمنع تآكلها .
  - المفصل ناعم الملمس لتسهيل حركته .
- اللهم لك الحمد والشكر .

## التخبر نفسك



١ - ضع الإشارة (√) بين القوسين أمام العبارة الصحيحة ، فيما يأتي :

أ - المفصل :

- يصل العظام ببعضها ويساعد على حركتها . ( )

- يحمي العظام من الكسر . ( )

- يفصل العظام عن بعضها البعض . ( )

- يحدد نوع العظام وشكلها . ( )

ب- السائل اللزج الموجود بين المفاصل يحمي العظام من :

- الحركة . ( )

- النمو . ( )

- الكسر . ( )

- التآكل . ( )

٢ - صل بخط بين العبارات في العمود (أ) وما يناسبها في العمود (ب)

(ب)

(أ)

الورك

١ - تتصل عظام الفخذ بعظام الساق بمفصل

الفك

٢ - تتصل عظام الزند بعظام العضد بمفصل

الركبة

٣ - يتصل عظام الحوض بعظام الفخذ بمفصل

المرفق



شكل (٢).



شكل (١).



شكل (٤).



شكل (٣).

- أنظر إلى أسنانك في المرآة، وفمك مفتوح . كم عددها ؟
- تعرف شكل، وملمس، وصلابة، وحجم كل منها.
- هل تتشابه أسنان الفك السفلي مع أسنان الفك العلوي في الشكل ؟
- هل تتشابه جميع الأسنان مع بعضها ؟
- قف أنت، وزميلك أمام المرآة ، ثم قارنا بين أسنانكما .
- أنظر إلى الأشكال أعلاه، ثم صف كلاً منها .
- صف مراحل نمو الأسنان بحسب ما هو موضح في الأشكال أعلاه.
- ما الفرق بين أسنان كل من الطفلين في الشكلين: (٢، ٤) ؟
- ما الفرق بين أسنان طفل في الخامسة من عمره، وأسنان طفل آخر في العاشرة ؛ من حيث: التسمية، والشكل، والعدد، والحجم ؟



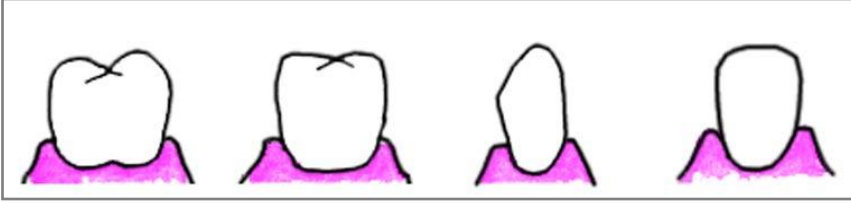
شكل (٥).

- انظر إلى الشكل (٥) :
- ما أنواع الأسنان في كل فك ؟
- حدد عدد كل نوع .
- ما اسم كل نوع من الأسنان ؟
- حدد كل نوع في فمك .



- ١- أحضر حبة (بطاطس) درنة كبيرة، ونظيفة، وغير مطهية.
- ٢- قطع البطاطس إلى ثلاث قطع .
- ٣- خذ قطعة واحدة لك، وقطعتين لزميلك .
- ٤- حاول أن تقطع البطاطس بأسنانك الأمامية (القواطع) بينما يحاول زميلك الأول تقطيع قطعه بالأسنان الجانبية: (الأنياب) أما الزميل الثالث فيحاول تقطيع ما لديه بالأسنان الخلفية: (الأضراس) .
- من منكم استطاع تقطيع البطاطس بشكل أسرع، وأسهل؟
- ٥- يحاول كل منكم طحن ومضغ قطعة أخرى من البطاطس بالطريقة التي تمت في رقم: (٤) .

- من منكم استطاع طحن، ومضغ البطاطس بشكل أسرع وأسهل؟
- ما نوع الأسنان التي تناسب تقطيع الطعام؟
- ما نوع الأسنان التي تناسب طحن الطعام؟



شكل (٦).

### في الشكل أعلاه :

- ما اسم كل سن كما هو موضح؟ صف شكل كل سن في كل شكل.
- ارسم في دفترك شكل كل نوع من الأسنان كما هو موضح .
- لماذا يصعب علينا طحن الطعام بواسطة الأنياب؟
- لماذا يصعب تمزيق الطعام، وتقطيعه بالأضراس؟
- أنظر إلى المرأة، ولاحظ كل نوع من أسنانك، وقارنها بالصورة السابقة، ثم لاحظ كيف يناسب شكل كل سن وظيفته .
- من المهم للحفاظ على صحة الأسنان أن تتبع ما يلي :
  - ١- تناول الغذاء الجيد والمتوازن .
  - ٢- شرب الحليب .
  - ٣- الاقلال من أكل الحلويات .
  - ٤- نظافة الأسنان باستخدام الفرشاة والمعجون أو السواك مرتين على الأقل في اليوم (الصباح بعد النهوض من النوم وفي المساء قبل النوم) .

## نشاط : لاصفي

### كيف نصنع نموذجاً للأسنان ؟

- ١- جهز عجينة لينة من الدقيق .
  - ٢- ضع قطعة العجينة في فمك، ثم عضّها بشكل يجعلها تغطي كل السنّ، واستمر في الضغط عليها حتى تأخذ شكل الأسنان .
  - ٣- أخرج العجينة ببطء للحفاظ على حجم السن، وشكل سطحها العلوي .
  - ٤- اترك العجينة حتى تجف، وتأخذ شكل القالب المشابه لشكل السن .
  - ٥- صب داخل القالب قليلاً من الجبس المخلوط بالماء، ثم اتركه حتى يجف فينتج قالب للأسنان يطابق السن الأصلية في الشكل، والحجم .
- ما الشكل الذي صنعته ؟ ( ناب، قاطع، أضراس ) .
- ارسم الشكل الناتج .
- يمكنك استبدال العجينة بعلكة اللبان .
- لاتنس أن تكون المواد التي سوف تستخدمها : ( اللبان أو العجينة ) نظيفة، وكذلك يديك نظيفتين .



شكل (٨).



شكل (٧).

– أنظر إلى الشكلين (٧، ٨)، ثم صف كلا منهما .

– لماذا يتألم هذا الشخص في الشكل (٧) ؟

– ما الذي يسبب تسوس الأسنان ؟

– كيف تحمي أسنانك من التلوث ؟

– صف ما تراه في الشكلين :

(٩، ١٠).

– لماذا تبدو الطفلة في الشكل : (٩)

سعيدة، ومبتسمة ؟

– كيف تحافظ على أسنانك سليمة،

ونظيفة ؟

– ما فائدة السواك ؟

– لماذا نزر طبيب الأسنان ؟

– أكتب مجموعة من النصائح

والإرشادات للحفاظ على صحة،

وسلامة الأسنان على لوح من

الورق ، وعلقها في غرفة الصف .



شكل (٩).



شكل (١٠).

## الختبر نفسك



١ : ماذا يحدث إذا :

- أ - شربت ماءً بارداً، ثم شربت بعده مباشرة حليباً ساخناً ؟  
 ب- لم تنظف اسنانك بالفرشاة والمعجون؟

٢ : صل بخط بين العبارة في العمود ( أ )، وما يناسبها في العمود ( ب ):

( أ )	( ب )
١- أنظف أسناني .	لبنية
٢- الإكثار من الحلوى .	الأضراس
٣- تقطع الطعام .	بعد الأكل
٤- أسنان الطفل في عمر ثلاث سنوات .	يحمي الأسنان من التسوس، والتآكل .
٥- تطحن الطعام .	يسبب تسوس الأسنان .
٦- الغذاء الجيد، والمتوازن .	القواطع .
	دائمة .





شكل ( ١ : ب ) .



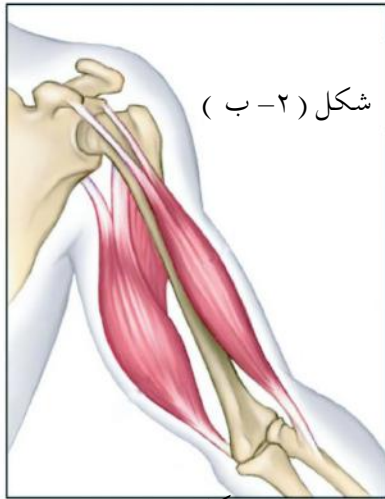
شكل ( ١ : أ ) .

شكل ( ١ )

- ما الذي تراه في الشكل : ( ١-أ ) ؟
- صف ما تراه في الشكل : ( ١-ب ) ؟
- ما الفرق بين العضلات في الشكلين ؟
- يهتم رياضيو كمال الأجسام بتنمية عضلاتهم، واستعراضها؛ لتوضح حجمها، وقوتها.
- ما الذي يغطي العظام في أجسامنا ؟
- ما الذي يساعد العظام على الحركة ؟

## نشاط : ١

- تحسس عظام يديك، ورجليك ؟
- ماذا يغطي عظامك، وعظام زميلك ؟
- ارفع إحدى يديك إلى أعلى، وتحسس عضلة يدك باليد الأخرى ؟
- ما شكل العضلة ؟
- اخفض يدك إلى أسفل؟ هل تغير شكل العضلة، وهي مسترخية ؟
- حرك رجلك، وتحسس العضلة ؟ هل يتغير شكلها عند الحركة إلى أعلى، وإلى أسفل ؟



شكل (٢).

ما الذي يساعد على تحريك يديك، ورجليك ؟

- ماذا يغطي العظام التي في الشكل: (٢) ؟

- لماذا تكسو العضلات العظام ؟  
- صف شكل العضلة وهي منقبضة كما في الشكل:

(٢-أ) ؟

- صف العضلة التي تراها في الشكل: (٢-ب) ؟

- قارن بين العضلتين في الشكل: (أ)، (ب) من

حيث الشكل، والحجم .

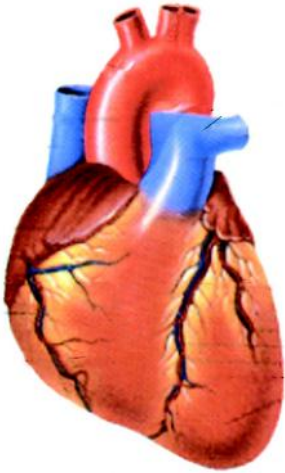


شكل (٣)

- أنظر الشكل: (٣)، ولاحظ؟
- هل العضلات تغطي الهيكل العظمي كاملاً؟
- ماذا نسمي العضلات التي تغطي الهيكل العظمي؟
- ماذا نسمي العضلات التي نستطيع تحريكها بإرادتنا؟

عند تناولك لحم الدجاج، أو الخروف تلاحظ كيف أنّ العضلات (اللحم) تكسو العظام، وتغطيها، فهل هناك عضلات داخلية للخروف أو الدجاج - تؤكل - ولا تتصل بالعظام؟ ما هي؟

– توجد داخل جسم الإنسان عضلات مختلفة منها:  
عضلة القلب، وعضلة المعدة ، والرئتان ..



شكل (أ-٤).

- القلب، والمعدة من العضلات الداخلية في جسم الإنسان
- لاحظ شكل عضلة القلب في الشكل: (أ-٤) .
- أين توجد عضلة القلب في جسم الإنسان ؟
- جرب تحريك عضلة قلبك . هل تستطيع فعل ذلك ؟
- لاحظ شكل عضلة المعدة في الشكل: (ب-٤) .

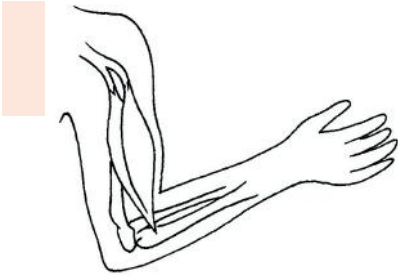


شكل (ب-٤).

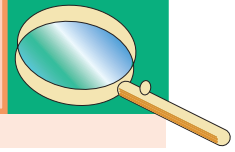
- أين توجد عضلة المعدة في جسم الإنسان ؟
- حاول تحريك عضلة معدتك، فهل تستطيع فعل ذلك ؟
- اذكر عضلات أخرى داخلية لا تستطيع التحكم بها، أو تحريكها؟

### العضلات في جسم الإنسان :

- عضلات خارجية تغطي الهيكل العظمي، للإنسان وهي ظاهرة، ونستطيع التحكم بها وتحريكها متى شئنا (إرادية) وتسمى العضلات الهيكلية ( العضلات الإرادية).
- عضلات داخلية لا نستطيع رؤيتها مباشرة، وتعمل دون إرادتنا وتسمى (العضلات لا إرادية).



### الختبر نفسك



- ١- لون العضلات في الرسم المقابل
- ٢- ضع في جدول أسماء عضلات إرادية، وعضلات لا إرادية.

			عضلات إرادية
			عضلات لا إرادية

- ٣- ضع الإشارة (√) أمام الإجابة الصحيحة .

العضلات في جسم الإنسان :

- أ - إرادية ( ) .
- ب- لا إرادية ( ) .
- ج- إرادية ولا إرادية ( ) .

## للعضلات وظائف مهمة

## الدرس السابع

ماذا يعمل الرجل في الشكل: (أ-١)؟

– ما الذي يساعده على الجري؟

– صف ما ترى في الشكل: (أ-١).

– ما الذي يساعد الأطفال على

الحركة واللعب؟



شكل (أ-١).



شكل (أ-١).

– صف ما تراه في الشكل

(أ-ج)؟

– ما الذي يُمكن الرجل في

الشكل من العمل؟

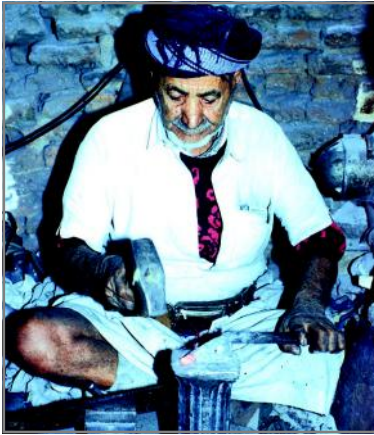
– ما الذي يُمكن كل شخص

من القيام بعمله؟

– نقوم بأعمال كثيرة مختلفة

في الحياة اليومية .

– اذكر بعض هذه الأعمال .



شكل (أ-ج).

- ما العضلات التي تساعدنا على الحركة، وعلى إنجاز الأعمال ؟
- هناك عضلات تقوم بوظائف مهمة في حياة الإنسان، وتعمل بشكل مستمر ومنظم، ولا تخضع لإرادتنا .
- ما تلك العضلات ؟
- ما الوظائف المهمة التي نقوم بها لاستمرار حياتنا ؟



- اركض لمسافة معينة .
- ما الذي تشعر به ؟ هل تغيرت دقات قلبك ؟ كيف ؟ أوقف دقات قلبك ؟ فهل تستطيع ؟
- هل أصبحت تتنفس بشكل أسرع ؟ حاول إيقاف تنفسك، فهل تستطيع ؟
- ما العضلات التي ساعدتك على التنفس ؟ فهل تستطيع التحكم بها ؟
- ما العضلات التي ساعدتك على الجري ؟
- ما العمل الذي تقوم به عضلة المعدة ؟
- هل تستطيع التحكم في عملها ؟
- اذكر وظائف العضلات الإرادية ؟
- اذكر وظائف العضلات اللاإرادية ؟

- عندما تستيقظ في الصباح للذهاب إلى المدرسة فإنك تقوم بأعمال عديدة :
- اذكر هذه الأعمال التي تقوم بها منذ استيقاظك من النوم حتى الذهاب إلى المدرسة ؟
- ما العضلات التي تساعدك على أداء تلك الأعمال ؟
- تتنوع وظائف العضلات في أجسامنا حسب أماكن وجودها؟

## الختبر نفسك



- ١- اكتب ثلاثة أعمال / تساعد العضلات على أدائها في جدول كما يلي ؟

الأعمال التي تقوم بها العضلات الإرادية	الأعمال التي تساعدنا على أدائها العضلات الإرادية

- ٢ – ضع الإشارة : ( √ ) أمام الإجابة الصحيحة فيما يلي :
- أ – تعمل بنظام وباستمرار دون توقف مدى الحياة عضلة :
- الساعد ( ) .
- الفخذ ( ) .
- القلب ( ) .
- ٣ – ما نوع العضلات التي تساعدك على الكتابة ؟





شكل (١).

- اذكر أسماء الأغذية التي تراها في الشكل : ( ١ ) أعلاه؟
- ما الأغذية التي يحتاجها جسمك لنمو العظام، والعضلات؟
- ما الأغذية التي تعطي جسمك الطاقة والحرارة؟
- هل يكفي نوع واحد من الغذاء لنمو جسمك؟
- ما فائدة تنوع الغذاء؟

يحتاج الجسم إلى الأغذية المتنوعة، والمفيدة لنمو العظام، والأسنان، والعضلات، مثل: اللحوم، والأسماك، والبيض، والحبوب، والخضراوات والفواكه، والحليب، وبعض الحبوب.. إلخ. إن تناولنا لهذه الأغذية المتنوعة تجعل أجسامنا قوية وسليمة وتكون عقولنا سليمة فالعقل السليم في الجسم السليم.

## نشاط : ١

- اكتب المواد الغذائية التي تتناولها خلال يوم واحد ؟
- ما الأغذية التي تناولتها، وتساعد على نمو عظامك، وعضلاتك ؟
- كيف يمكن تحسين غذائك؛ ليصبح أكثر فائدة ؟
- ناقش ما كتبتَه مع زملائك ؟ ثم أكتب قائمةً أخرى بما يجب أن تتناوله من غذاء يساعد على نمو عظامك، وعضلاتك ؟



شكل (٢-ب).



شكل (٢-أ).

- صف ما تشاهده في الشكل (٢-أ) .
- لماذا تمارس الرياضة ؟
- لماذا يحتاج جسمك إلى التمارين الرياضية ؟
- ماذا تشاهد في الشكل (٢-ب) ؟
- لماذا يمارس الشخص في الشكل هذا النوع من التمارين ؟
- هل تحب أن تُنمي عضلاتك ؟
- كيف يمكنك ذلك ؟

## نشاط : ٢

- قم بأداء بعض التمارين الرياضية؟ مثل : ( المشي - الركض - والقفز - واللعب ) .
  - لاحظ ما العضلات التي تتأثر بما قمت به .
  - ما العضلات الداخلية التي تأثرت بهذه التمارين الرياضية؟
  - كيف تحافظ على سلامة، وصحة عضامك، وعضلاتك؟
- للرياضة فوائد كثيرة منها :**
- تساعد على تنشيط التنفس .
  - تعمل على تنشيط الدورة الدموية .
  - تنمي العضلات .

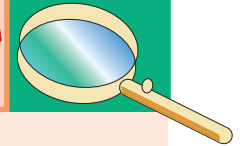
### نشاط : ٣

اشترك مع زملائك في مناقشة، وكتابة مصادر الخطر في المنزل والمدرسة، والشارع، التي تسبب الأذى للعظام، والعضلات؟

### نشاط : ٤

- اشترك مع زملائك في كتابة إرشادات للحفاظ على العضلات، والعظام، وتعليقها في الصف .
- ما تأثير زيادة الوزن على الإنسان؟

## اختبر نفسك



- ١- اكتب ثلاثة إرشادات للحفاظ على صحة، وسلامة العظام، والعضلات .
- ٢- ضع الإشارة: ( ✓ ) أمام رقم الإجابة الصحيحة فيما يأتي :
  - أ - تناول المواد الغذائية المتنوعة يساعد على :
    - نمو العظام والعضلات ( ) .
    - زيادة الوزن فقط ( ) .
    - النوم ( ) .

- ب- ممارسة التمارين الرياضية تساعد على :
- الشعور بالكسل . ( )
  - الحفاظ على الجلد . ( )
  - نمو الجسم وصحته . ( )

- ج- من مصادر الخطر التي تسبب الأذى للعظام والعضلات في الشارع :
- المشي على الرصيف . ( )
  - اللعب وسط الشارع . ( )
  - اتباع إرشادات المرور . ( )

- د - من مصادر الخطر التي تسبب الأذى للعظام، والعضلات في المنزل :
- تناول الطعام . ( )
  - استخدام الأدوات الحادة . ( )
  - ترتيب المنزل . ( )

٣- أكمل ما يأتي بالكلمة المناسبة :

- أ - من الأشياء التي تسبب الأذى للعظام، والعضلات في المدرسة .....
- ب- زيادة الوزن للإنسان يسبب له الأذى في .... و .....

## تقويم الوحدة

١ : ماذا يحدث إذا :

- أ - لم يكن للإنسان هيكل عظمي .
- ب - كان سطح الضرس أملس .
- ج - كانت العظام عارية، وغير مغطاة بالعضلات .
- د - كانت عظام الجسم متصلة ببعضها اتصالاً ثابتاً دون مفاصل .

٢ : أكمل العبارات التالية بما يناسبها من بين القوسين :

- أ - السائل اللزج بين المفاصل يحميها من ( التآكل ، الكسر ، السقوط ) .
- ب - مفصل الركبة يصل الساق بـ ( القدم ، الحوض ، الفخذ ) .
- ج - الأسنان اللبنية هي أسنان ( متشابهة ، دائمة ، مؤقتة ) .
- د - يصل كل عظمين متجاورين ببعضهما ( الإصبع ، المفصل ، العضلة ) .
- هـ - من العضلات اللاإرادية ( الساق ، القلب ، الساعد ) .
- و - تعتبر الجمجمة من ( العضلات ، المفاصل ، العظام ) .

٣ : اذكر أهمية ما يلي لجسم الإنسان :

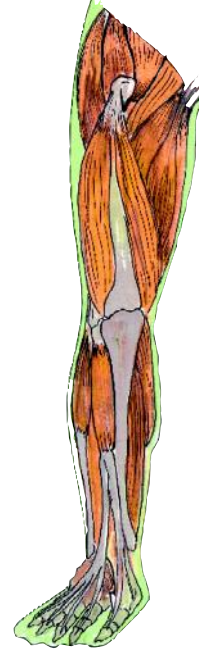
- أ - شرب الحليب .
- ب - التمرينات الرياضية .
- ج - أكل الفواكه، والخضروات .

٤ : صل بخط بين العبارة في العمود (أ)، وما يناسبها في العمود (ب) :

(ب)	(أ)
– يحفظ للجسم قوامه	١ – السائل الغضروفي يوجد بين
– من العظام	٢ – تعتبر الأسنان من
– تغطي العظام	٣ – الهيكل العظمي
– تجويف المفاصل	٤ – العضلات
– العمود الفقري	

٥ : حدّد على الرسم أسماء الأجزاء المختلفة التالية :

- مفصل القدم.
- عضلة الفخذ.
- عظم الساق
- مفصل الركبة.



## الوحدة الثالثة : جلدنا : تركيبه وأهميته



### أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١- يتعرف على مكونات الجلد ووظائفه.

٢- يبين بعض الأساليب للحفاظ على صحة وسلامة الجلد.

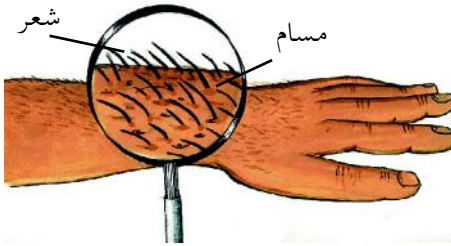
٣- يتعرف على بعض الأمراض التي تصيب الجلد وطرق الوقاية منها.

٤- يقدر أهمية النظافة للحفاظ على صحة وسلامة الجلد.





شكل (١)



شكل (٢)

جميع أجزاء الجلد تحتوي على مسامات .

بعض المناطق على سطح الجلد تحتوي على شعر ، والبعض الآخر لا يحتوي على شعر .

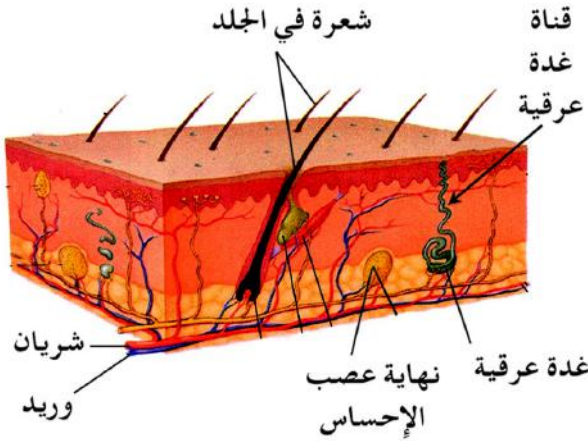
- أنظر إلى الشكل : (١) .
- ما الأجزاء الأساسية التي يتكون منها جسم هذا الطفل؟
- ماذا يكسوها؟
- أنظر من خلال عدسة مكبرة إلى السطح الخارجي لجلدك .
- ( **مثلاً** : سطح الجلد الذي يغطي يدك ، سطح الجلد الذي يغطي رجلك ) .
- صف ما تراه على سطح جلدك الذي نظرت إليه من خلال العدسة .

- أنظر إلى الشكل : (٢) .
- لاحظ المسامات ، والشعر على السطح الخارجي للجلد .

حدد المناطق التي يوجد فيها شعر، والمناطق التي لا يوجد فيها شعر على السطح الخارجي للجلد.

يحتوي الجلد على أجزاء داخلية غير التي شاهدتها على السطح.

أنظر إلى الشكل: (٣).



شكل (٣).

وتعرف على الأجزاء الخارجية، وعلى الأجزاء الداخلية التي يتكون منها جلدك.

– أكتب أسماء هذه الأجزاء في كراستك.

– أي الأجزاء أقرب إلى السطح؟

– وأي الأجزاء أبعد عن السطح؟

– ما الذي يصل الغدد العرقية بالمسامات؟

– أين يوجد منبت الشعر؟

يبلغ عدد الغدد العرقية في جسم الإنسان ما بين مليونين (٢,٠٠٠,٠٠٠) إلى ثلاثة ملايين (٣,٠٠٠,٠٠٠) غدة.

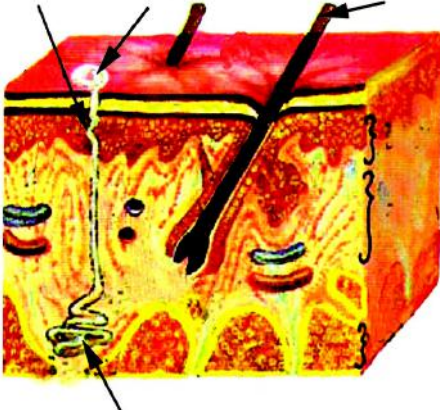
اعمل جدولاً كآتي، واكتب الأجزاء التي توجد على السطح الخارجي للجلد في العمود «أ» والأجزاء الداخلية في العمود «ب».

الأجزاء الخارجية للجلد	الأجزاء الداخلية في الجلد

## نشاط تقويمي

قم بعمل نموذج لتركيب الجلد في الإنسان، مستخدماً مايتوافر في البيئة من مواد، مثل: الجص، أو المطاط (البلاستيك) أو الكرتون، أو الخشب، أو الاسفنج، تبين فيه الأجزاء الخارجية، والداخلية.

### الختبر نفسك



١- يتألف الجلد من:

أ - طبقتين.

ب- ثلاث طبقات.

ج- طبقة واحدة سميكة.

٢- أكمل:

المسامات عبارة عن

فتحات للغدد

..... تظهر على

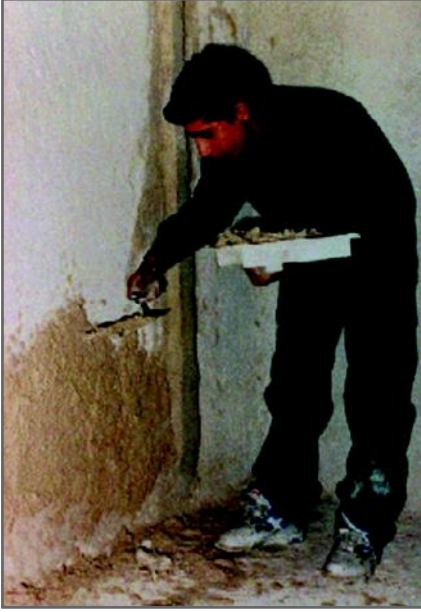
السطح..... للجلد.

٣- اكتب البيانات على رسم

الجلد.

## الدرس الثاني

## جلدنا فوائد مهمة



شكل (١)

- أنظر إلى الشكل (١)
- ماذا يفعل هذا الرجل؟
- ما فائدة الطبقة الإسمنتية للمنزل؟
- لماذا تُطلى مواسير (قصب) الماء الحديدية من الخارج بطلاء زيتي؟
- معظم الناس يغلفون بطاقتهم الخاصة، والمهمة بأغلفة .. لماذا؟

قم بزيارة إلى مكتبة .. ولاحظ الكتب الموجودة. ماذا ستجد؟  
 ستجد أن كثيراً من هذه الكتب، وخاصة الثمينة، مغلفة .. فما الفائدة من ذلك؟  
 ينصح المعلمون تلاميذهم بتغليف كراساتهم، وكتبهم المدرسية .. لماذا؟

- إن تغليف الأشياء - وبخاصة الثمينة - يحفظها، ويحمي محتوياتها من الأذى، والضرر.
- يمكنك التأكد من ذلك بنفسك .

## نشاط : ١

- أحضر صورتين لمنظر طبيعي .
- غلّف إحداهما بغلاف من البلاستيك (المطاط) الشفاف .
- علّق الصورتين على جدار صفك .
- أطلب إلى زملائك أن يلمسوا الصورتين بين فترة وأخرى لعدة أيام .
- انزع الغلاف من على الصورة المغلفة .
- حدد أي الصورتين تعرضت للتلف، والضرر . ولماذا ؟
- ما الغلاف الذي يغلف ( يغطي ) أجزاء جسمك الداخلية ؟
- وضح ماذا يحدث لك عندما تلعب كرة القدم .. أو تؤدي تمارين رياضية، أو تقوم بعمل عضلي ؟
- ما الجزء الذي يقوم بالتخلص من العرق ؟
- كيف يصل العرق من الجزء الداخلي لجلدك إلى السطح الخارجي له .
- تقوم الغده العرقية بالتخلص من العرق وتوصله إلى السطح عن طريق القناه .

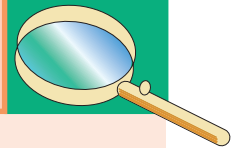
- ١- العرق من فضلات الجسم التي تخرج عن طريق الجلد .
- ٢- معظم العرق ماء . وقليل جداً من الأملاح الزائدة عن حاجة الجسم .

## نشاط : ٢

أحضِر مجموعة من الأشياء المختلفة، مثل : حجر ، قطعة نقود معدنية، قطعة خشب ذات سطح أملس ، قليل من الرمل ، بعض القطن ، قطعة صابون ، قليل من الدقيق ( طحين ) ، عجينة دقيق ، كرات من المطاط ، مكعب من المطاط .

- ما الحواس التي تستخدمها للتعرف على الأشياء السابقة ؟
- أغمض عينيك ، واطلب إلى زميلك أن يغير مواقع هذه الأشياء .
- تعرف على الأشياء عن طريق ملمسها .
- ما الأشياء التي تمكنت من معرفتها باللمس ؟
- ما صفة الأشياء التي تعرفت عليها ؟
- تعرف على صفات المواد عن طريق الجلد .

## الختبر نفسك



- ١- إن من نعم الله علينا أن غطى أجسامنا بالجلد .. اشرح هذه العبارة لزملائك في الصف .
- ٢- يلاحظ أن عدد مرات التبول في الجو البارد أكثر من عدد مرات التبول في الجو الحار .. لماذا ؟
- ٣- علل : يحتوي الجلد على المسامات .



شكل (١)



شكل (٢)

- أنظر إلى الشكل : (١)
- ما الذي يبينه هذا الشكل ؟
- أنظر إلى الشكل : (٢).
- بماذا أصيب هذا الشخص ؟
- ما الأسباب التي أدت إلى ذلك ؟
- يصاب جلد الإنسان بأمراض مثل ما تصاب بقية أجزاء جسم .
- صف مرضاً أو أذى أصاب جلدك، أو أصاب جلد أحد أقاربك . واذكر المسببات ؟

معظم البلدان، ومن ضمنها بلادنا قد قضت على مرض الجدري منذ فترة .

من الأمراض التي تصيب جلد الإنسان : الجدري، والجذام، والقُرَاع ، والقوباء ، والجرب .

وتسببها كائنات حية صغيرة جداً لاتراها بعينك، ولكن يمكنك رؤيتها بعد تكبيرها بواسطة جهاز يسمى المجهر .

بعض الأمراض الجلدية تصيب جلد الإنسان مرة

واحدة خلال عمره مثل الحصبة .



شكل (٣).

أنظر جيداً إلى الشكل: (٣).

- كيف تبدو هذه الطفلة ؟
- كيف يبدو المكان الذي تجلس فيه ؟

أنظر إلى الشكل (٤)

- كيف يبدو هذا الطفل ؟
- كيف يبدو المكان الذي يوجد فيه هذا الطفل ؟



شكل (٤).

- حدد من هو الطفل المعرض للإصابة بمرض جلدي .

- هل هي الطفلة التي في الشكل (٣) ، أم الطفل الذي في الشكل (٤) ؟ بين السبب .
- إذا وجدت طفلاً كالذي في الشكل : (٤) .... فما نصيحتك له ؟

- كل الناس تكره الذباب، والصراصير .. لماذا ؟
- أين تتواجد هذه الحشرات الضارة ؟
- كيف تمنع تواجد الذباب على جسمك أو في منزلك، وفي حارتك أو حيّك ؟
- يجب تنظيف جسمك، وملابسك، ومنزلك باستمرار وأن تقلم أظافرك، وتقص شعرك، لماذا ؟



يستخدم الناس أنواعاً عديدة من الصابون والمنظفات لتنظيف أجسامهم وملابسهم، كما تستخدم النساء مساحيق التجميل ومواد أخرى للعناية بالشعر والجلد .  
ولكن يحذر الأطباء من الإسراف في استخدام هذه المواد باستمرار لأنها تضر بجلد الانسان .  
من المهم الحفاظ على نظافة أيدينا وأجسامنا باستخدام الماء والصابون لتخلص من الميكروبات التي قد تسبب لنا الأمراض ويجب أن نستخدم الماء والصابون والتأكد من غسل اليدين باستمرار .

يحث ديننا على النظافة في المسكن والملبس والاعتناء بنظافة الجسم .

قال رسول الله - ﷺ - : ( النظافة من الإيمان ) .

- لماذا لا تحب أن تلبس ملابس غيرك، أو تستعمل أدوات غيرك ؟
- في بعض البلدان يوضع الأشخاص المصابون ببعض الأمراض الجلدية في أماكن خاصة .. لماذا ؟
- ما فوائد النظافة ؟

درهم وقاية خير من قنطار علاج .  
من خلال محافظتنا على نظافة أجسامنا وأيدينا وعدم استخدام ملابس أو أدوات الغير نقي أنفسنا وأهلنا وزملائنا من الأمراض المعدية .

## نشاط لا صفى

- قم بريارة إلى أقرب مستشفى، أو مستوصف، أو عيادة، أو طبيب جلد موجود في منطقتك، أو حيك، أو حارتك، أو قرنتك .
- سل عن الأمراض الجلدية الأكثر انتشاراً، وعن مسببات هذه الأمراض، وعن كيفية حماية ووقاية جلدك منها .
- أكتب تقريراً موجزاً حول ذلك .

## الختبر نفسك



- ١- تلاحظ تعريض الفرش في البيت، والملابس لأشعة الشمس كل صباح .. لماذا ؟
- ٢- لماذا لا يجب اللعب تحت أشعة الشمس لفترة طويلة ؟
- ٣- يجب علينا مكافحة، وقتل الحشرات الضارة باستمرار، وأينما وجدت .. اشرح هذه العبارة أمام زملائك، موضحاً الأسباب .
- ٤- الاهتمام بنظافة أجسامنا، وبخاصة الأجزاء المكشوفة، مثل: الوجه، والأيدي، والأرجل . اذكر الأسباب ؟

## تقويم الوحدة

- ١- ضع الإشارة: ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة، والإشارة ( X ) أمام العبارة الخاطئة فيما يأتي:
- أ - مساحة جسمك أقل من مساحة جلدك الذي يغطيه . ( )
- ب - لا يمكنك رؤية الجزء الداخلي لجلدك من خلال سطح جلدك . ( )
- ج - المقصود بالجزء الخارجي من الجلد هو المنطقة العلوية من الجلد مع السطح . ( )
- د - مكونات جلدك تختلف عن مكونات جلد زميلك . ( )
- هـ - جلود جميع الناس تحتوي على غدد دهنية . ( )
- و - الغدد العرقية من أجزاء الجلد القريبة جداً إلى السطح . ( )
- ز - لا يوجد شيء يصل بين الغدة العرقية، والمسام . ( )
- ح - لا يمكن التقاط مسببات الأمراض الجلدية باليد . ( )
- ط - إذا أردت التعرف إلى ملمس سطح جسم؛ فإنك تستخدم حاسة الشم . ( )
- ي - مكافحة، وقتل الحشرات الضارة - فقط - يكفي لحماية جلدنا من الأمراض . ( )

٢- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها :

- أ - يعتبر الجلد من مكونات..... الإنسان .  
ب - بعض المناطق على سطح الجلد لا تحتوي  
على..... ولكن السطح كله يحتوي على.....  
ج- لكي يخرج العرق من جسم الإنسان إلى سطح  
جلده لابد من وجود..... على سطح جلده.  
د - يمكن رؤية مسببات الأمراض الجلدية باستخدام  
جهاز.....  
هـ - تنتقل الأمراض الجلدية الى جسم الإنسان عن طريق  
..... و.....

٣- اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :

- أ - منبت الشعر يوجد في ( الجزء الخارجي، الجزء  
العلوي، الجزء الداخلي ) للجلد .  
ب- عدد المسامات على سطح الجلد ( أكبر من عدد  
الشعر، أقل من عدد الشعر، يساوي عدد الشعر).  
ج- بالجلد يمكننا التعرف على ( جميع صفات المادة،  
بعض صفات المادة، صفة واحدة فقط).  
د - من فوائد الجلد إخراج فضلات الجسم على شكل  
مواد: ( سائلة، غازية، صلبة ).  
هـ - الجرب مرض يصيب: ( العين ، القلب، الجلد ).  
و - من الأمراض التي تصيب الجلد: ( الرمد ، الجذام،  
الصداع).

٤- ارسم شكلاً تخطيطياً يبين تركيب الجلد ، موضحاً في هذا الرسم الأجزاء الخارجية والداخلية التي يتكون منها الجلد . ثم اعمل جدولاً كالتالي، واكتب في العمود الأول اسم الجزء، واكتب في العمود الثاني فائدة هذا الجزء .

الجزء	فائدته

٥- يستطيع كل شخص أن يقي جلده، ويحميه من الأمراض .. كيف ؟

٦- يلجأ معظم الناس إلى الجلوس، أو السير في الظل، وبخاصة في الأيام التي تكون فيها حرارة الشمس شديدة .. لماذا ؟

٧- لماذا يعتبر الذباب من الحشرات الضارة ؟

٨- لا يفضل لبس ملابس الغير ، ولا استخدام أدواتهم، لماذا؟

٩- إذا رأيت أحد أفراد اسرتك، أو أقاربك، أو جيرانك يرمي القمامة في الشارع . فما نصيحتك له ؟ ولماذا ؟

## الوحدة الرابعة: الحيوانات الأليفة

﴿وإن لكم في الأنعام لعبرة نسقيكم مما في بطونها ولكم فيها منافع كثيرة ومنها تأكلون﴾ المؤمنون (٢١)



### أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

- ١- يبين تنوع الحيوانات الأليفة.
- ٢- يوضح بعض طرق العناية بالحيوانات الأليفة.
- ٣- يربط بين صفات الحيوانات الأليفة ومكان معيشتها.
- ٤- يصنف الحيوانات الأليفة حسب نوع غذائها.
- ٥- يشرح بعض الفوائد من الحيوانات الأليفة.
- ٦- يبدي اهتماماً بالحيوانات الأليفة.
- ٧- يُظهر تقديراً لعظمة الخالق سبحانه وتعالى في خلق الحيوانات الأليفة وتسخيرها للإنسان.

## الحيوانات الأليفة متنوعة

## الدرس الأول



- سم الحيوانات التي تشاهدها في الشكل (١) .
- أين يمكن أن ترى مثل هذه الحيوانات ؟
- ماذا نسمي الحيوانات التي يربيتها الإنسان ؟
- بم تشابه وتختلف الحيوانات التي تشاهدها في الشكل ؟

- الحيوانات كائنات حية، وهي متشابهة في بعض الصفات وتختلف في صفات أخرى .

## نشاط : ١

– صنّف الحيوانات في الشكل: (١) السابق إلى حيوانات كبيرة الحجم وحيوانات صغيرة الحجم سجل ذلك في دفترك كمايلي :

حيوانات كبيرة الحجم	حيوانات صغيرة الحجم

– يقوم الإنسان بتربية الحيوانات الأليفة، ليستفيد من بعضها في الغذاء، ومن بعضها الآخر في الخدمات المختلفة؛ كذلك: حمل الأثقال، وحراسة المنازل، وحرث الأرض .. إلخ .

– صنّف الحيوانات في الشكل السابق إلى حيوانات نربّيها للغذاء، وأخرى تساعدنا في الخدمات المختلفة . سجل ذلك في الجدول التالي :

حيوانات نربّيها للغذاء	حيوانات نربّيها للخدمات	حيوانات للغذاء والخدمات



## نشاط : ٢

- اشترك مع زملائك في حل اللغز التالي :
  - ١- لي أجنحة قصيرة، يغطي جسمي الريش، يستفيد الإنسان من لحمي، يستيقظ الناس بصياحي عند الفجر، يستخدم صوتي لتحديد الأوقات المختلفة فمن أنا؟ هل تستطيع تقليد صوتي؟  
أنت .....
  - ٢- لي أربعة أرجل، لي قرون، أساعد الفلاح في حرث الأرض، يستفيد الإنسان من لحمي، وجلدي . فمن أنا؟ هل تستطيع تقليد صوتي؟  
أنت .....

## نشاط : ٣

- اجمع صوراً، أو رسوماً لحيوانات أليفة .
  - صنفها حسب تنوعها للغذاء، وللخدمات .
  - ألصقها في دفترك مع كتابة اسم الحيوان، وفائدته .

- الحيوانات الأليفة هي الحيوانات التي يربيهما الإنسان، وهي متنوعة من حيث الحجم، وغطاء الجلد، والحركة .
- تُربى بعض الحيوانات للاستفادة من بعضها في الغذاء، ومن بعضها الآخر في الخدمات المختلفة .

## مشروع

- ١- ترغب أن تشترك مع زملائك، أو مع أفراد أسرتك في تربية بعض الحيوانات الأليفة ، فسجل :
- أ – اسم الحيوان الذي ترغب في تربيته .
- ب- ماذا يحتاج هذا الحيوان لتربيته ؟
- ج- كيف يمكن تنفيذ ذلك ؟
- د – ناقش مع معلمك ما توصلت إليه ؟
- ٢- ترغب في تربية ( ١٠ ) دجاجات ، ثمن الصوص ( فرخ الدجاج ) ( ٥٠ ريالاً )، يحتاج لفترة شهرين حتى يكبر، وتكلف تربيته ( ٢٥٠ ريالاً ) في الشهر، فكم تريح إذا كان ثمن الدجاج المربي في السوق ١٠٠٠ ريال . سجل :
- أ – كيف يمكن تنفيذ ذلك ؟
- ب- ماذا تحتاج هذه الحيوانات لتربيتها ؟
- ج- احسب تكاليف تربيتها ؟
- د – احسب الفائدة التي تجنيها من تربية ( ١٠ ) دجاجات وبيعها في السوق ؟
- هـ- ناقش مع معلمك ما توصلت إليه ؟



- ١- ضع الكلمات الآتية في الفراغ المناسب فيما يأتي :
- ( صغيرة - للخدمات - متنوعة - للغذاء - يربئها الإنسان - كبيرة ) .
- أ - الحيوانات الأليفة هي الحيوانات التي ..... وهي .....
- ب - تختلف الحيوانات الأليفة من حيث الحجم،.....،.....
- ج - تُربى بعض الحيوانات ..... وبعضها .....
- ٢- اكتب أسماء حيوانات أليفة في منطقتك ؟

اسم الحيوان	فائدته	حجمه ( كبير، صغير )

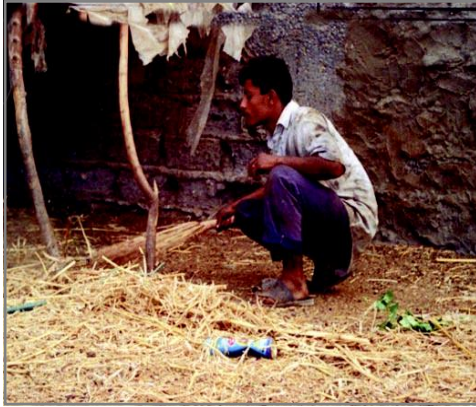
## العناية بالحيوانات الأليفة

## الدرس الثاني



شكل (١).

– صف ما يقوم به الشخص  
في الشكل (١) .



شكل (٢).

– صف ما يقوم به الفلاح في  
الشكل (٢) .  
– ما الذي تحتاجه الحيوانات  
للعناية بها ؟

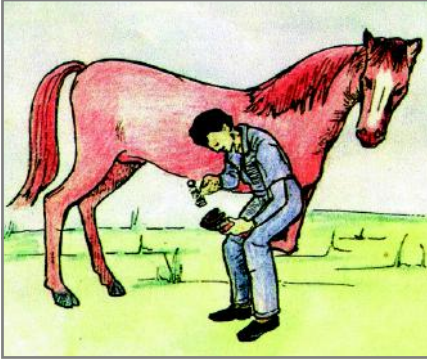


شكل (٣).

– صف ما يقوم به الطبيب  
البيطري في الشكل (٣) .  
– ما عمل الطبيب البيطري ؟  
– إذا أُصيب أحد الحيوانات  
بالمرض، فكيف نتصرف  
حتى لاتصاب بقية  
الحيوانات ؟  
– هل تحب أن تصبح طبيباً  
بيطرياً؟ ولماذا؟



شكل (٤).



شكل (٥).

– ما الذي يقوم به الشخص، في الشكل: (٤)، للخروف؟

– لماذا نجز صوف الخروف؟

– صف ما يقوم به الرجل للعناية بالحصان في

الشكل: (٥).

– لماذا نصنع حذوة للحصان؟

– هل شاهدت شخصاً يعتني

بأحد الحيوانات؟

كيف ذلك؟

– اكتب في دفترك، وبأسلوبك

الخاص، ما تدل عليه

الأشكال السابقة.

– اكتب طرقاً أخرى للعناية

بالحيوان؟

احرص على غسل يديك جيداً بالماء والصابون بعد أن تعتني بحيواناتك.

احذر لمس القطط، أو الكلاب التي في الشوارع حتى لاتؤذيك، أو تنقل إليك الأمراض.

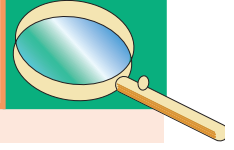
- ١- الحيوانات الأليفة في حاجة إلى العناية والرعاية من خلال :
  - توفير الغذاء المناسب، والماء النظيف .
  - توفير المكان المناسب والنظيف لمعيشته .
  - توفير الرعاية الصحية المناسبة .
- ٢- لكل حيوان أليف طريقة خاصة به .

### نشاط : ١

- ألصق في دفترك صورة، أو رسماً لحيوان تحب تربيته .
- ماذا تقدم له من غذاء ؟
- أين يعيش ؟
- ماذا يحتاج ليبقى سليماً ؟

### نشاط : ٢

- قم بزيارة لمزرعة دواجن أو أبقار، أو اسأل أحد الذين يربون الحيوانات، للتعرف على طرق العناية بالحيوانات الأليفة .
- سجل ملاحظتك .
- اكتب تقريراً موجزاً تقدمه في الصف أمام زملائك .



- ١- ما دورك في حماية حيوانات البيئة؟ ناقش ذلك؟
- ٢- اذكر موقفاً قمت به عند رعاية وحماية بعض الحيوانات الأليفة؟
- ٣- اذكر سلوكاً يبين عدم العناية بالحيوان؟
- ٤- أكمل ما يأتي :

الحيوانات الأليفة بحاجة إلى :

Three empty rectangular boxes for writing answers, connected by a pink line with arrows pointing to each box.

- ٥- ضع الإشارة (✓) بين الاقواس تحت السلوك السليم، والإشارة (X) بين الاقواس تحت شكل السلوك الخطأ فيما يلي :



( )



( )



( )



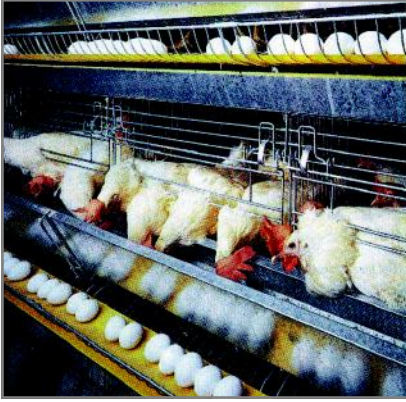
( )

اسم الحيوان	طرق العناية به
	جز الصوف
	صنع حذوة لحماية الحوافر

- ٦- اكتب اسم الحيوان أمام طريقة العناية المناسبة له في الجدول التالي :

## الدرس الثالث

## لكل حيوان مكان مناسب للمعيشة



شكل (١).

- أنظر إلى الشكل: (١).
- صف ما تشاهده في الشكل.
  - ماذا نسمي مكان معيشة الدجاج؟
  - صف مكان معيشة الدجاج في بيتك.



شكل (٢).

- أنظر إلى الشكل: (٢).
- ماذا نسمي مكان معيشة الأبقار؟
  - لماذا لاتعيش الأبقار في الغابة؟



شكل (٣).

- أنظر إلى الشكل:
- (٣).
- صف مكان معيشة الغنم.
  - هل يمكن أن يعيش الحصان في مسكن الغنم؟ لماذا؟





شكل (٤).

- ما اسم مكان معيشة الحمام؟
- لماذا تختلف أماكن معيشة الحيوانات الأليفة؟
- ما العلاقة بين الحيوان ومكان معيشته؟
- ما المقصود بمكان المعيشة؟
- ما أهمية مكان المعيشة للحيوان؟

### قضية للمناقشة

- في بعض مناطق الريف اليمنية يضع السكان الحيوانات في الطابق الأسفل من المنزل، أو في بعض الحجرات القريبة من حجرات المعيشة .
- ما رأيك في ذلك؟
  - ناقش ذلك موضحاً أثر ذلك على الإنسان؟

### نشاط: ١

- اصنع نموذجاً لمكان معيشة حيوان تحبه، باستخدام المواد المتوفرة في البيئة؟

## نشاط : ٢

### اشترك مع زملائك :

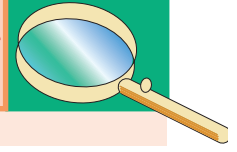
– اكتب أنت اسم حيوان، ويكتب زميل لك اسم مكان معيشة الحيوان .

اسم الحيوان	مكان معيشته

– مكان المعيشة: هو المكان الذي يخصص لمعيشة الحيوان الأليف .

– يحتاج كل حيوان أليف إلى مكان يعيش فيه، تقدم له الغذاء، والماء، ويحميه من البرد والأمطار والرياح والحيوانات الضارة والمفترسة .

– تختلف أماكن معيشة الحيوانات الأليفة باختلاف صفاتها، فمثلاً الأبقار والأغنام تعيش في حضائر، والحمام والطيور تعيش في الأعشاش، والحمير والخيول تعيش في الاصطبلات .



١- صل بخط بين اسم الحيوان، ومكان معيشته .

اسم الحيوان	اسم الحيوان
العش	البقرة
الحظيرة	الحصان
الاصطبل	الحمامة

٢- ضع  حول الإجابة الصحيحة :

أ - مكان معيشة الماعز هو :

- المرعى . - الحظيرة . - نبع الماء .

ب - أماكن معيشة الحيوانات :

- واحدة . - مختلفة . - متشابهة .

ج - أماكن معيشة الحيوانات تختلف باختلاف :

- أسمائها . - صفاتها . - غذائها .

## لكل حيوان غذاء مناسب

## الدرس الرابع



شكل (١).

– ماذا تأكل الأبقار التي في الشكل: (١)؟



شكل (٢).

– ماذا تأكل الأغنام التي في الشكل: (٢)؟  
– تذكر غذاء آخر تتناوله الأبقار والأغنام؟



شكل (٣).

– ماذا تأكل الأرانب التي تراها في الشكل: (٣)؟  
– ما نوع الغذاء الذي تتناوله هذه الحيوانات؟ (نباتات – لحوم).



شكل (٤).

– ماذا يأكل الحمام الذي تراه  
في الشكل (٤) ؟



شكل (٥).

– ماذا يأكل الدجاج الذي تراه  
في الشكل (٥) ؟  
– اذكر غذاء آخر يتناوله  
الدجاج ؟  
– ما نوع الغذاء الذي تتناوله  
هذه الحيوانات ؟

(نباتات – لحوم).



شكل (٦).

– ماذا يتناول الكلب من غذاء  
في الشكل (٦) ؟

– صف ما تعمله القطعة في  
الشكل (٧) ؟



شكل (٧).

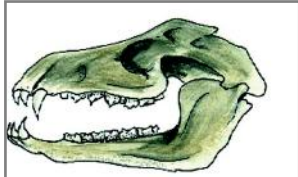
– ما نوع الغذاء الذي يتناوله  
كل من القطعة والكلب ؟

(نباتات – لحوم).

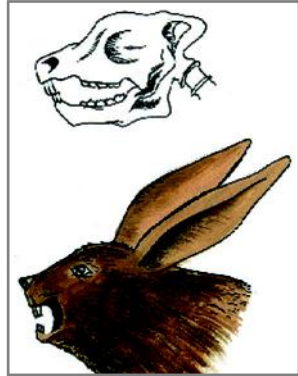
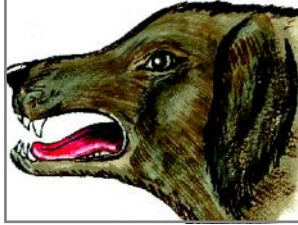
- اكتب في جدول كما هو مبين بالجدول ( ١ ) أسماء حيوانات تتغذى على النباتات، وأسماء حيوانات تتغذى على اللحوم.
- لماذا تختلف الحيوانات في نوع غذائها؟

حيوانات تتغذى على النباتات	حيوانات تتغذى على اللحوم

جدول (١).



شكل (٨).



شكل (٩).

– صف شكل الأسنان التي تراها في الشكل (٨)؟.

– الكلب من الحيوانات آكلة اللحوم، فكيف تصف أشكال أسنان الكلب؟

– صف شكل أسنان الأرانب التي تراها في الشكل (٩)؟

– الأرنب من آكلة النباتات فكيف تصف أسنانه؟

– قارن بين أسنان آكلة اللحوم (الكلب)، وأسنان آكلة الأعشاب، و النباتات (الأرانب) من حيث الشكل: (حادة – عريضة – بارزة) والحجم: (كبيرة – صغيرة) .

الحيوانات آكلة اللحوم لها أسنان كبيرة، وبارزة، تساعد على تمزيق الطعام .  
الحيوانات آكلة النباتات لها أسنان عريضة، تساعد على طحن الطعام .



حمامة



بطة

شكل (١٠).

- تختلف مناقير الطيور باختلاف نوع الغذاء . فمثلاً شكل منقار البطة يختلف عن شكل منقار الحمامة .
- كيف يكون منقار البطة ؟
- صف منقاري كل من الحمامة، والبطة .
- قارن بين منقار البطة ومنقار الحمامة ، من حيث الشكل، والحجم ، ونوع الغذاء ؟

– يقوم منقار الطائر بدور الفم، واليد، فهو يساعد الطائر في الحصول على الغذاء وبناء العش، والدفاع عن نفسه .

## نشاط : ١

- تحتاج لتنفيذ النشاط للأدوات التالية :  
( صور أو رسوم لحيوانات مختلفة - صور أو رسوم لأنواع  
أغذية مختلفة - مقص - صمغ - قلم ) .

### تنفيذ النشاط :

- قص ، وألصق صورة أو رسماً لأحد الحيوانات الأليفة في دفترك  
في جدول مشابه للجدول ( ٢ )
- ألصق صورة أو رسم غذاء الحيوان المناسب أمام صورة الحيوان :
- اكتب أسفل الصورة :-

	اسم الحيوان
	مكان المعيشة
	غذاؤه المناسب

جدول (٢) .



## قضية للمناقشة



تتناول بعض الأبقار، والأغنام، والدواجن، الغذاء من أماكن تجمع القمامة:

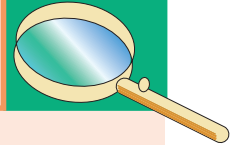
- ١- ما رأيك في ذلك؟
- ٢- ما أثر ذلك على الحيوان؟
- ٣- ما أثر ذلك على الإنسان؟

- ٤- ما دورك في القضاء على هذه الظاهرة؟
- ٥- ما دور المجتمع في ذلك؟

### تصنف الحيوانات حسب غذائها إلى :

- ١- **آكلات النباتات:** حيوانات تأكل الأعشاب المختلفة، أو الحبوب، أو أجزاء من النبات، مثل الأرانب والدجاج والعصافير..
- ٢- **آكلات اللحوم:** وهي حيوانات تتغذى على لحوم حيوانات أخرى، مثل: القطط، والكلاب...
- ٣- **آكلات اللحوم، والنبات:** حيوانات تأكل الأعشاب واللحوم مثل: الدجاج فهو يأكل الحبوب (نباتات)، والديدان والحشرات (لحوم).

## الختبر نفسك



١- اكتب أسماء ثلاثة حيوانات آكلة نباتات، أو أجزاء منها .

--	--	--

٢- اكتب أسماء ثلاثة حيوانات آكلة اللحوم .

--	--	--

٣- ضع في جدول مشابه للجدول (٣) اسم الحيوان ، ونوع الغذاء المناسب له :

اسم الحيوان	الغذاء المناسب له
- القط .	- اللحوم

جدول (٣) .

٤- اكتب اسم الطائر ونوع الغذاء في جدول مشابه للجدول (٤):

نوع الغذاء	اسم الطائر	المنقار
		
		
		

جدول (٤).

## فوائد الحيوانات الأليفة

## الدرس الخامس

– قال تعالى: ﴿ وَالْحَيْلُ وَالْبِغَالُ وَالْحَمِيرُ لَتَرْكَبُوهَا وَزِينَةٌ وَيَخْتَلُونَ مَا لَا تَعْلَمُونَ ﴾ ( الأنعام ٨ ).



شكل (١).

– صف ما يقوم به الحمار الذي تراه في الشكل: (١)؟  
– أيّ الحيوانات، التي تراها في الأشكال توجد في منطقتك؟  
– أذكر أعمالاً أخرى تقوم بها هذه الحيوانات.



شكل (٢).

– ماذا يقوم به الجمل في الشكل (٢)؟  
– هل يوجد الجمل في بيئتك؟  
– ما الخدمات التي يقدمها الجمل للإنسان؟



شكل (٣).

– ما الذي يقوم به الثور في الشكل (٣)؟  
– أذكر فوائد أخرى للثور؟

– هل تستخدم هذه الطريقة في حرت الأرض في منطقتك ؟



شكل (٤).

– يقدم الكلب خدمات كثيرة

للإنسان، ماهي شكل (٤).

– لماذا يستخدم الكلب في حراسة

المنازل، والممتلكات ؟

– أذكر حيوانات أخرى تقدم

خدمات للإنسان ؟

## نشاط : ١

ضع في جدول – كالجداول (١) المرسوم – أسماء

حيوانات، والفائدة التي يقدمها للإنسان.

اسم الحيوان	الخدمات التي يقدمها للإنسان

جدول (١).

– أذكر خدمات، وفوائد أخرى تقدمها لنا هذه الحيوانات.



شكل (٨).

شكل (٧).

شكل (٦).

شكل (٥).

- من أين نحصل على المصنوعات الصوفية ؟ شكل (٥).
- أذكر بعض الحيوانات التي تعطينا الصوف .
- من أين نحصل على المصنوعات الجلدية ؟ شكل (٦).
- اذكر حيوانات تستخدم جلودها في الصناعات المختلفة .
- ماذا نصنع من فراء بعض الحيوانات ؟ شكل (٧).
- صف المصنوعات المختلفة التي في الشكل (٨).
- من أين نحصل على هذه المصنوعات ؟

## نشاط : ٢

اكتب في جدول مشابه للجدول (٢) التالي أشياء تصنع من صوف، وجلد، وفراء شكل (٨) بعض الحيوانات، وأشياء نصنعها من عظام الحيوانات، وقرونها.

أشياء نصنعها من عظام وقرون الحيوانات	أشياء نصنعها من صوف، وجلد الحيوانات

جدول (٢).

يحصل الإنسان من بعض الحيوانات البرية على بعض الأشياء الثمينة منها، مثل: العاج، والفرو، والجلود؛ ولكي لا تنقرض مثل هذه الحيوانات، أظهرت جمعيات الرفق بالحيوان وجمعيات حماية البيئة الاهتمام بها؛ للدفاع عنها، وللحفاظ عليها، مثل: الفيلة، والثعالب، والفهود، والأرانب البرية حتى لا تنقرض هذه الحيوانات.

- هل قرأت، أو سمعت عن جمعيات الرفق بالحيوان، أو جمعيات حماية البيئة؟
- ما رأيك في هذه الجمعيات؟
  - لماذا تدافع هذه الجمعيات عن الحيوانات؟ اقرأ، وابحث؟
  - ماذا يمكن أن نستفيد من ريش الطيور؟ ناقش ذلك مع زملائك ومعلمك.

استخدم الإنسان الحيوانات منذ آلاف السنين للإنتقال من مكان إلى آخر، ولنقل البضائع، والقيام بالأعمال المختلفة.

- نحصل على الصوف من الغنم والخراف، والشعر من الماعز، والوبر من الإبل؛ لنصنع منها الملابس والسجاجيد، وأشياء أخرى عديدة.
- كما نستخدم عظام وقرون بعض الحيوانات في صنع الأدوات المختلفة.



شكل (٩).

- سمّ الأطعمة التي تراها في الشكل (٩) .
- من أين نحصل على أنواع الأطعمة التي تراها في الشكل ؟
- سمّ حيوانات أليفة نحصل منها على الحليب .
- اذكر أسماء حيوانات نحصل منها على البيض .
- ما الحيوانات التي نستفيد من لحومها ؟
- نحصل على المواد الغذائية الضرورية لنمو أجسامنا، وتزويدنا بالطاقة . ما هذه الأغذية ؟



## اصنع اللبن الزبادي :

مواد، وأدوات لازمة لتنفيذ النشاط :

- لتر حليب - ملعقة نظيفة - قليل من لبن زبادي محضر مسبقاً
- وعاء نظيف وجاف .

### خطوات تنفيذ النشاط :

- اغل الحليب، واتركه حتى يفتر ( يصبح دافئاً ) اطلب مساعدة والدتك في ذلك .
- أضف ملعقتين كبيرتين من الزبادي المصنوع في وقت سابق، أو الجاهز ( تحصل عليه من البقالات - وعليك التأكد من تأريخ الصلاحية ) .
- اخلط الزبادي مع الحليب الذي سبق غليه جيداً في وعاء نظيف، وجاف .
- غط الحليب بغطاء نظيف، وجاف .
- اترك الحليب في مكان دافئ لمدة ( ٦-٨ ) ساعات ( حسب المنطقة : حارة، أو باردة ) .
- بعد المدة الزمنية يصبح الزبادي جاهزاً
- لاحظ الزبادي، بعد مرور ( ٦-٨ ) ساعات، كيف أصبح شكله ؟
- ما طعمه ؟
- بأسلوبك الخاص، اكتب في دفترك ماتعلمته من الدرس .

احذر عند عملية غلي الحليب، اطلب مساعدة والدتك في ذلك .

## الختبر نفسك



١- صل بخط بين اسم الحيوان، والفائدة المناسبة؟

الحراثة	الحمار
نقل الأشياء	الكلب
الصوف	الثور
الحراسة	الخروف

٢- ضع كل كلمة من الكلمات الآتية في الفراغ المناسب لها

في العبارات التي تليها:

( جلود- الحلي - صوف- عظام - الأحذية - الصوفية )

أ - نصنع الملابس ..... من ..... الخروف .

ب - نصنع مقابض الأواني وبعض ..... من ..... الحيوانات .

ج- نصنع الحقائب وبعض الملابس وال ..... من ..... الحيوانات .

٣- ضع الإشارة (✓) تحت الغذاء الذي يزودنا به الحيوان في  
في جدول مشابه للجدول (٣):

اللحم	البيض	الحليب	اسم الحيوان
			البقرة الأغنام الدجاجة الإبل ( الجمال ) الأرانب

جدول (٣).

٤- ضع الكلمات من بين الأقواس في الفراغات المناسبة  
فيما يأتي :

( الغذاء - نمو - الحليب - الدجاج ) .

- ١- نصنع الزبادي والجبن والزبدة من .....
- ٢- بعض الحيوانات نحصل منها على .....
- ٣- الحليب والبيض واللحم يساعد على .....
- أجسامنا .
- ٤- نحصل على اللحم والبيض من .....

## تقويم الوحدة

أولاً - الأنشطة :

- ١- اكتب تقريراً موجزاً عن حيوان تحب تربيته في جدول مشابه للجدول (٤) :

	- اسم الحيوان : - غذائه : - طرق العناية به : - فائدته : - مكان معيشته :
--	---

جدول (٤).

- ٢- قم بزيارة لمزرعة تربية الدواجن، أو الأبقار، للتعرف على طرق العناية بالحيوانات الأليفة.
- قم بمشاهدة فيلم تعليمي عن ذلك، إن توفر، وسجل ملاحظتك، وقدمها للمعلم.
- ٣- اجمع صوراً، رسوماً لحيوانات أليفة، وألصقها في دفتر خاص، بحيث تُلصق صورة الحيوان في صفحة، وتكتب المعلومات عن الحيوان في الصفحة المقابلة؟

ثانياً - أسئلة التقويم :

- ١- ضع الإشارة (√) أمام العبارة الصحيحة والإشارة (X) أمام العبارة الخطأ.
- أ - الحيوانات الأليفة بحاجة للعناية ( ) .
- ب- الإسطبل هو مكان معيشة الدجاج ( ) .

ج - مكان المعيشة : المكان الذي تعيش فيه

- كائنات حية معينة ( ) .  
د - جميع الحيوانات نحصل منها على الغذاء ( ) .  
هـ - مناقير الطيور جميعها متشابهة ( ) .  
٢- فسّر سبب اختلاف مناقير الطيور .  
٣- في جدول مشابه للجدول (٥) في دفترك صل بين الكلمات في العمود (أ) مع ما يناسبها من العمود الثاني :

(أ)	(ب)
الدجاجة	- نستفيد من لحمه وصفوفه .
البقرة	- يستخدم في نقل الأشياء .
الكلب	- نستفيد من لحمها وبيضها .
الخروف	- يساعد الإنسان في حراسة المنازل والممتلكات .
الحمار	- نستفيد من لحمها، ولبنها .

جدول (٥) .

- ٤- اكتب قائمة بفوائد الحيوانات الأليفة ؟  
٥- اكتب أسماء ثلاثة حيوانات من بيئتك، في جدول مشابه للجدول (٦) :

اسم الحيوان	غذاؤه	مكان معيشته	العناية به	فوائده

جدول (٦) .

## الوحدة الخامسة: النبات إنتاجه وأهميته

سورة سبأ  
الآية (١٤).

﴿كُلُوا مِنْ رِزْقِ رَبِّكُمْ وَاشْكُرُوا لَهُ، بَلَدَةٌ طَيِّبَةٌ وَرَبُّ غَفُورٌ﴾



### أهداف الوحدة:

يتوقع من التلميذ بعد دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

- ١- يتعرف على بعض النباتات البذرية.
- ٢- يربط بين أجزاء النباتات البذرية ووظائفها.
- ٣- يبدي اهتماماً بزراعة النباتات البذرية.
- ٤- يتعرف على نباتات تستخدم في الزراعة.
- ٥- يتعرف على بعض الأدوات والآلات التي تساعد في الزراعة.
- ٦- يبين فائدة النباتات البذرية في الغذاء والدواء.
- ٧- يظهر تقديره لعظمة الخالق، سبحانه وتعالى، في خلقه النبات.

- أنظر الشكل ( ١ ) :
- تعرف على أشكال البذور .
- صنّف هذه البذور من حيث صغرها، وكبرها، ولونها، وشكلها .

- ما اسم النباتات التي تظهر بذورها في الشكل ؟

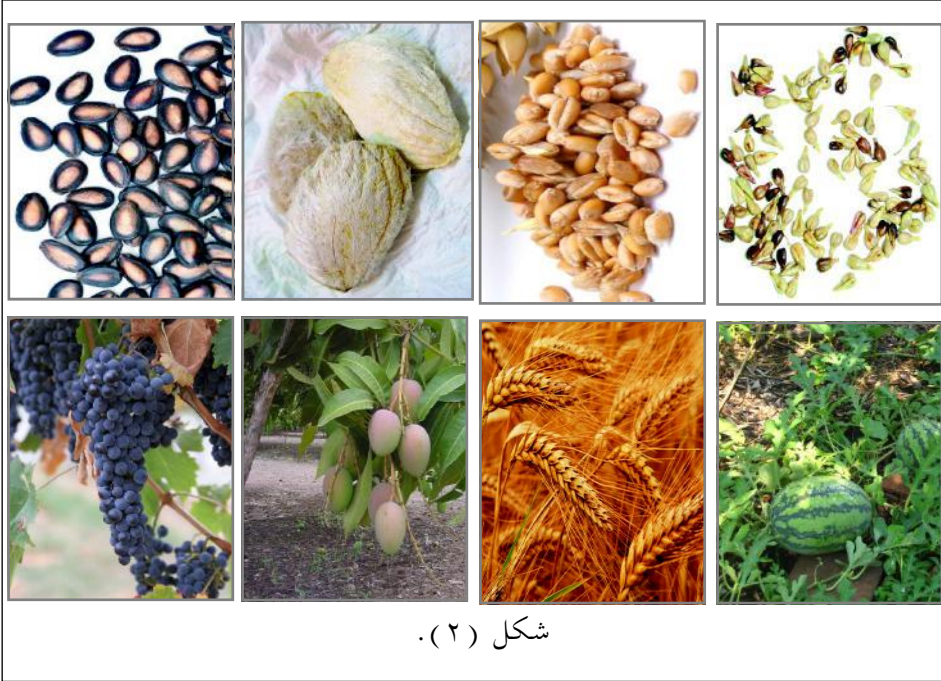


شكل (١).

نشاط : ١

- أحضّر بذور نباتات مختلفة من بيئتك .
- سمّ هذه البذور حسب النباتات التي تنتجها .
- أخلطها معاً بحيث تكون مجموعة واحدة .
- أفرز البذور المتشابهة في اللون .
- أفرز البذور المتشابهة في الحجم .
- أفرز البذور المتشابهة في الشكل .
- أفرز البذور التي تؤكل .

بذور النبات متنوعة: منها الصغير، ومنها الكبير،  
والبعض الآخر يختلف في اللون والشكل، ومنها ما يؤكل ،  
ومنها مالا يؤكل .



- ما أسماء النباتات التي تراها في الشكل (٢) .
- تعرف على بذرة كل نبات من حيث شكلها وحجمها،  
صغيرة كانت أو كبيرة .
- قرر إن كانت العبارة التالية صحيحة، أم لا .  
( كل نبات كبير تكون بذرته كبيرة، وكل نبات صغير تكون  
بذرته صغيرة) .



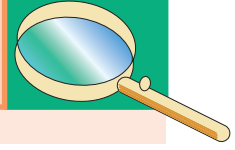
## نشاط : ٢

- اجمع بذور نباتات، وصوراً لها .
- ضع البذور في كيس بلاستيكي شفاف صغير ، أو في قارورة صغيرة زجاجية شفافة .
- اكتب أسماء النباتات لهذه البذور على ورقة لاصقة .
- رتب صور النباتات، وبذورها في لوحة تحتوي على الأشياء المبينة في الشكل ( ٣ ) لكل نبات .

اسم النبات
صورة النبات
بذور النبات

شكل (٣)

# الختبر نفسك



١- صل بخط بين رسم جزء النبات، وبذرتة واسمه .

جزء النبات	الأسم	البذرة
	الذرة	
	البطيخ	
	التفاح	
	المانجو	
	العنب	

٢- اذكر أسماء ثلاثة نباتات تؤكل بذورها،  
وثلاثة لا تؤكل بذورها.



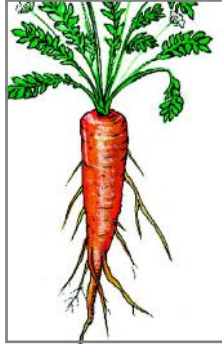
شكل (١)

أنظر الشكل (١) .

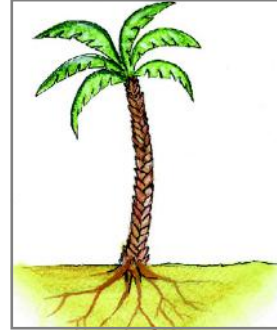
– ما اسم كل جزء؟

– ارسم نباتاً من بيئتك تظهر فيه أجزاؤه كاملة ( جذور – ساق –

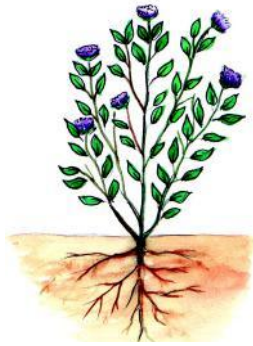
أوراق – أزهار) .



(ب)



(أ)



(د)



(ج)

شكل (٢).

- حدد في الشكل (٢- أ ، ب ، ج ، د) أعلاه وفي كل نبات:  
الجذر – الساق – والأوراق .
- قارن بين جذور هذه النباتات .
- قارن بين سوق هذه النباتات .
- قارن بين أوراق هذه النباتات .
- سم نبات آخر جذره يشبه جذر نبات الجزر .
- سم نبات آخر ساقه يشبه ساق نبات المانجو .
- سم نبات آخر أوراقه تشبه أوراق نبات البرسيم .

## نشاط : ١



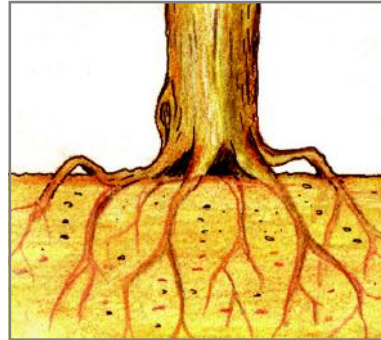
شكل (٣).

- للجدر وظيفة لإثبات ذلك، قم بإجراء النشاط التالي :
- أحضر كأساً زجاجياً وضع فيه ماء ملوناً إلى منتصفه .
- ضع جذور نبات صغير في الكأس المحتوى على السائل الملون .
- انتظر فترة ، ولتكن خمس دقائق .
- ما الذي ينقل الماء الملون من الكأس إلى الأوراق .

- الجذر : يساعد النبات على امتصاص الماء من التربة .



شكل (٥).

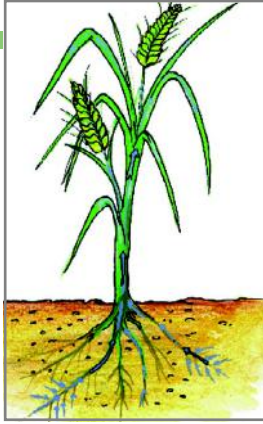


شكل (٤).

- انظر الشكلين : (٤، ٥) أعلاه .
- لاحظ الجذور الكبيرة، والمتشعبة للشجرة الكبيرة، وكذا الجذور الصغيرة للنبات الصغير .

- لماذا يوجد للشجرة الكبيرة هذه الجذور المتشعبة وللنبات الصغير جذور صغيرة ودقيقة ؟
- قارن بين جذور النباتين الموضحين في الشكلين السابقين (٤، ٥).

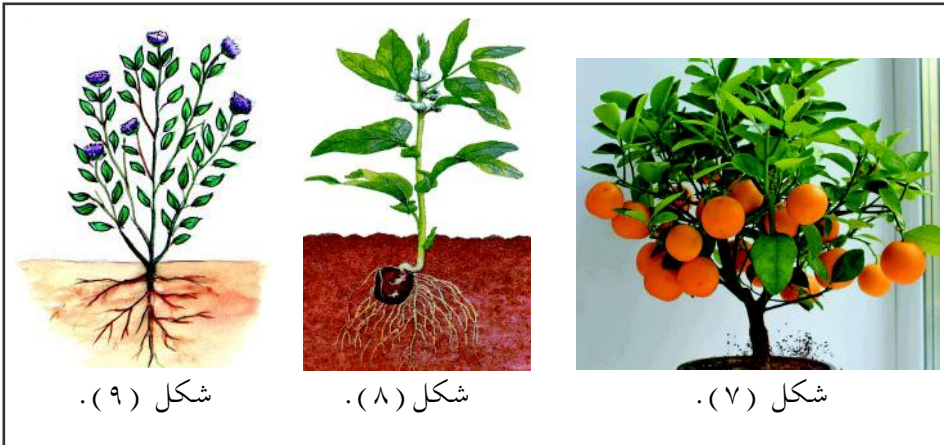
## نشاط : ٢



شكل (٦).

- اختر نباتاً متوسطاً .
- احفر جزءاً بسيطاً تحت النبات حتى تظهر الجذور .
- لو ظللت تحفر تحت النبات، فماذا تلاحظ ؟
- سجل ملاحظتك .

– الجذر : يثبت النبات في التربة .



شكل (٩).

شكل (٨).

شكل (٧).

- انظر إلى الأشكال الثلاثة السابقة (٧، ٨، ٩).
- حدد موقع الساق في كل نبات .
- قارن بين سوق النباتات الموضحة في الأشكال .
- لماذا ساق النبات في الشكل : (٧) أكبر من غيره .
- سم نباتات كبيرة تشبه نبات البرتقال، ونبات الفول، ونبات البرسيم في سوقها .
- النبات الصغير لا يحتاج إلى ساق كبير .
- لاثبات ذلك قم بإجراء النشاط التالي :

### نشاط : ٣



- أحضر عينات من سوق لنبات كبير، ونبات صغير .
- افحص عينة من ساق الشجرة الكبيرة .
- افحص عينة من ساق نبات صغير .
- قارن بين سُمك ساق النبات الكبير، وسُمك ساق النبات الصغير .
- قارن بين سهولة قطع ساق النبات الكبير، والنبات الصغير .
- قارن بين حمل الفروع، والأوراق، والثمار في النباتين .

الساق : ينقل الماء من الجذر إلى الأوراق ويحمل الفروع، والأوراق، والأزهار، والثمار .



شكل (١٢).



شكل (١١).



شكل (١٠).

- أنظر الشكلين: (١٠، ١١، ١٢).
- لاحظ الثمار، والأوراق في الأشكال.
- لماذا يحمل النبات في الشكل (١١) ثماراً بينما يخلو النبات في الشكل: (١٢) من الثمار؟



شكل (١٣).

### نشاط : ٤

- أحضر نباتين في أصيصين (وعائين)
- لزرع النبات .
- انزع أوراق أحد النباتين، واترك النبات الآخر على حاله، كما في الشكل .
- استمر في سقي النباتين بالماء .
- بعد عدة أيام لاحظ شكل النباتين .
- ماذا تلاحظ .

الأوراق الخضراء تقوم بصناعة الغذاء في النباتات .



- انظر الشكل: ( ١٤ ) ، والأشكال الأخرى في الدروس السابقة .
- لاحظ الأزهار، والثمار على النباتات .
- إلى ماذا تتحول الزهرة ؟
- من أين نحصل على بذور النباتات ؟
- كيف نحصل على نبات جديد ؟
- ابحث عن وظيفة، الأزهار، والثمار للنبات .



شكل (١٤) .

الزهرة : عضو التكاثر في النبات فهي تعطي الثمرة، وبدخلها البذور، وتتحول البذور عند زراعتها إلى نبات جديد .

## الختبر نفسك



١- ضع في كل فراغ في العبارتين الآتيتين كلمة مناسبة من بين الأقواس أمام كل عبارة؛ ليكتمل بها معنى العبارة فيما يأتي:

أ - جزء النبات الذي يثبت النبات في التربة هو .....  
( الزهرة - الورق - الجذر - الساق ) .

ب- جزء النبات الذي يكون البذور هو .....  
( الساق - الورقة - الزهرة - الجذر ) .

٢- لماذا الساق مهم للنبات؟

٣- ضع الإشارة (√) أمام العبارة الصحيحة والإشارة (X) أمام العبارة الخاطئة فيما يأتي:

- أ - زهرة النبات تتحول إلى ثمرة ( ) .  
ب- جميع الثمار فيها بذرة واحدة ( ) .

٤- صل بخط بين الدائرة، وجزء النبات المناسب في الرسم فيما يلي:

من أنا؟  
أنا  
مصنع  
الغذاء للنبات

من أنا؟  
أنا  
أقوم بتوصيل الماء  
من الجذور إلى  
الأوراق



من أنا؟  
أنا  
عضو التكاثر في  
النبات

من أنا؟  
أنا  
أقوم بامتصاص  
الماء من التربة

## من النبات غذاء لنا

## الدرس الثالث



شكل (١).

- أنظر الشكل (١) .
- ما جزء النبات الذي يأكله الإنسان مما يظهر في الشكل ؟
- ما الجزء من النبات في أعلى الشكل تحب أكله ؟
- سمّ نباتات يأكل الإنسان جذورها .
- سم نباتات في بيئتك تأكل سوقها .
- سم نباتات في بيئتك تأكل أوراقها .
- ما وجبة الغذاء التي أكلتها بالأمس ؟
- ما نوع النباتات التي دخلت في إعدادها ؟
- ما وجبة العشاء التي أكلتها بالأمس ؟
- سجل إجابتك في جدول مشابه للجدول (١) التالي :

الجزء الذي يؤكل	نوع النبات	الوجبة
		الغذاء
		العشاء

جدول (١).

## نشاط : ١

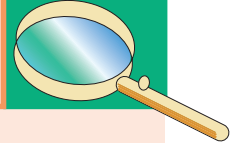
- أحضري عينات من بذور، وجذور، وسوق، وأوراق ، وثمار نباتات مختلفة .
- من العينات التي أحضرتها سجل اسم النبات، والجزء الذي يؤكل منه في جدول مشابه للجدول ( ٢ ) :

اسم النبات	الجزء الذي يؤكل منه

جدول ( ٢ ) .

الإنسان يأكل جذور النباتات المخترزة للغذاء مثل: جذور الجزر والفجل ، كما يأكل الإنسان سوق نباتات أخرى، المخترزة للغذاء مثل سوق قصب السكر، وسوق البطاطس، ويأكل ثمار بعض النباتات مثل ثمار الطماطم، والتفاح، والخيار، والمانجو، كما يأكل ورق النبات مثل ورق الخس، والكوبيش (الملفوف)، والبقدونس .

- يعتبر النبات المصدر الرئيسي لغذاء الإنسان والحيوان .



- ١- ضع النباتات التالية في جدول مشابه للجدول رقم (١) ،  
 وحدد الجزء الذي يؤكل منها :  
 (الذرة ، الفول ، البرتقال ، الجرجير ، والبطاطا « جزر هندي »).

الجزء الذي يؤكل منه	النبات

- ٢- ارسم الأجزاء التي تأكلها من النباتات التالية :  
 (الجزر ، الليمون ، الكوسة، السبانخ ، وقصب السكر) .



شكل (١).

- انظر إلى الشكل: (١) أعلاه.
- تعرف على بذور النباتات التي تظهر في الشكل .
- في جدول مشابه للجدول (١) سجل اسم النبات، وفي ماذا يستخدم؟

اسم النبات	استخدام النبات

جدول (١).



الحبة السوداء

شكل (٤).



الحلبة

شكل (٣).



الشممر (الشمار)

شكل (٢).

قال رسول الله ﷺ :

« عليكم بهذه الحبة السوداء ؛ فإن فيها شفاء من كل داء  
إلا السام » (السام هو الموت) « حديث شريف » .

- أنظر إلى الأشكال : (٢، ٣، ٤) أعلاه .
- تعرف على بذور النباتات الموضحة في تلك الأشكال .
- هل عرفتها، أو سمعت عنها في منطقتك؟
- اسأل والديك، أو أحد الجيران في علاج أي الأمراض تستخدم  
بذور هذه النباتات ؟
- سجل ملاحظتك في جدول مشابه للجدول (٢) :

م	مايعالجه نبات الشممر	مايعالجه نبات الحلبة	مايعالجه نبات الحبة السوداء
١			
٢			
٣			

جدول (٢) .

## نشاط: ١

- اجمع بذور، وأوراق، وجذور، وسوق، وأزهار نباتات تستخدم في علاج بعض الأمراض .
- ضع عينة لاجزاء النباتات على حدة في كيس بلاستيكي شفاف
- اكتب أسماء هذه النباتات التي تنتمي إليها هذه الأجزاء على ورق لاصق .
- اجمع صور هذه النباتات (إن أمكن) .
- رتب صور هذه النباتات، والأجزاء المنتمية لكل نبات في لوحة تحتوي على هذه الأشياء بالطريقة المبينة في الشكل: (٥) .
- اكتب نوع المرض الذي تستخدم هذه الأجزاء من النباتات في علاجه .

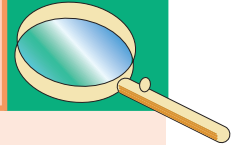
نوع العلاج	صورة النبات
اسم النبات	جزء النبات المستخدم في العلاج

شكل (٥) .



- النباتات التي تستخدم كغذاء، لا ضرر من استخدامها كعلاج .
- ليس كل النباتات الطبية تستخدم كعلاج ، ولا بد من الاستشارة قبل استخدامها .

## الختبر نفسك



- ١- في جدول مشابه للجدول ( ١ )، اكتب اسم نباتين تستخدم جذورهما، ونباتين تستخدم أوراقهما، ونباتين تستخدم سوقهما، ونباتين تستخدم أزهارهما، ونباتين تستخدم بذورهما في علاج الأمراض .

اسم النبات الثاني	اسم النبات الأول	جزء النبات
		الجذور
		الأوراق
		الساق
		الأزهار
		البذور

جدول ( ١ ) .

- ٢- قم بزيارة إلى دكان عطار قريب من بيتك، واسأله عن بعض النباتات التي تستخدم في العلاج . اكتب تقريراً لتلك الزيارة متحدثاً عن تلك النباتات، والأجزاء التي تستخدم في العلاج، وعن نوع المرض الذي تستخدم لعلاجه .

## أدوات وآلات زراعية

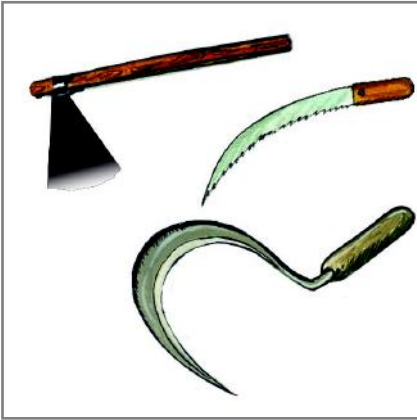
## الدرس الخامس



أدوات تستخدم في الري  
شكل (٢).



أدوات تستخدم في الزراعة  
شكل (١).



أدوات تستخدم في الحصاد  
شكل (٣).

- أنظر إلى مجموعة الأدوات في الأشكال (١، ٢، ٣).
- تعرف على شكل كل أداة في كل مجموعة .
- سَمِّ ما تعرفه من تلك الأدوات .
- قارن بين شكل الأداة، وتركيبها، ووظيفتها في الزراعة .



شكل (٥).



شكل (٤).

– في الشكلين (٤-٥) آلتان كبيرتان حديثتان للزراعة، وللحصاد.

– تعرف على تلك الآلتين .

– في أي المزارع تستخدم مثل هذه الآلات ؟

– ما اسم هذه الآلات ؟- تعرف على استخداماتها .

– سجل إجابتك .

– أنظر الشكل (٦) .

– تعرف إلى أنواع النباتات فيها .

– لاحظ الأنابيب الممتدة بين الأشجار .

– ماذا تسمى هذه الطريقة في الري ؟

– ما فائدة طريقة الري هذه ؟

– هل توجد هذه الطريقة في منطقتك .

– هناك طرق أخرى للري في الزراعة . أذكرها .

– قارن بين هذه الطرق متحدثاً عن أفضلها . ولماذا ؟



شكل (٦).

الطريقة التي تستخدم في ري النبات التي تمر على كل شجرة ، تسمى طريقة الري بالتنقيط .

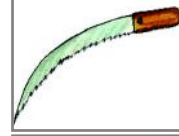
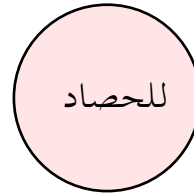
## الختبر نفسك



١- صل بخط بين رسم الأداة الزراعية، ووظيفتها .

وظيفتها

رسم الأداة



٢- لديك بستان صغير، أو مزرعة صغيرة ، فما الأدوات الزراعية التي تستخدمها في الري وفي الحصاد .

٣- ارسم أدوات زراعية من بيئتك تستخدم في :  
(زراعة النبات، ري النبات ، حصاد النبات) .

## تقويم الوحدة

١- صل بخط بين رسم النبات ورسم بذرتة ، وما يؤكل منه ، وفائدته في العلاج .

النبات أو بذوره	النبات أو بذوره	الجزء الذي يؤكل منه	فائدته في العلاج
	الفجل	الورق	لآلام المعدة والأمعاء
	الشمرة	الجذر	يستخدم كمهدىء
	الحلبة	الورق والجذر	لإدرار اللبن عند الأمهات
	النعناع	البذرة	لتسهيل عملية الهضم
	زعتر	الورق	

٢- حدد وظيفة كل من الأجزاء التالية للنبات في جدول مشابه للجدول (١) :

م	جزء النبات	وظيفته
١	الجذر	
٢	الساق	
٣	الأوراق	
٤	الأزهار	

جدول (٥).

- ٣- ارسم من النباتات التالية ، الجزء الذي يؤكل :  
(البقدونس . الفرسك . الشعير . النخيل .)
- ٤- للنبات فوائد علاجية للإنسان ، اذكر ثلاثة من النباتات تستخدم في علاج الإنسان ، وما جزء النبات الذي يستخدم للعلاج ؟
- ٥- ناقش العبارة التالية ، ثم اكتب ملاحظتك حول ذلك :  
الري بالتنقيط يوفر المياه ، ويقلل من إهدارها وهذه الطريقة تفيد النبات بشكل كبير .

تذکرہ الیوم بحمد اللہ

## استبانة تقويم الكتاب

### بيانات المستجيب:

الاسم /	المؤهل وتاريخه /	التخصص /
العمل الحالي /	المحافظة /	

### بيانات الكتاب:

المادة /	الصف /	اسم الكتاب /
الجزء /	الطبعة /	السنة الدراسية /
تاريخ تعبئة الاستبانة /		

نهدف من هذه الاستبانة تقويم الكتاب بغرض تحسينه في الطبقات القادمة، نرجو النكرم بوضع علامة (✓) تحت الوصف الذي تراه مناسباً لإجابتك أمام كل بند.

ضعيف	مقبول	جيد جداً	جيد	البند	ضعيف	مقبول	جيد جداً	جيد	البند
				<b>أولاً - الأهداف:</b> - وضوح الصياغة.					<b>ثانياً - الوسائل التعليمية:</b> - وضوحها ودقتها.
				- تقيس فكرة محددة.					- ارتباطها بموضوعات الدرس.
				- يمكن قياسها.					- مدى ارتباطها بالأهداف.
				- شاملة (معرفة - مهارة - وجدانية).					<b>رابعاً - التقويم:</b> - الأنشطة والتمارين تكسب المتعلم مهارات متنوعة.
				<b>ثانياً - المادة العلمية وأسلوب عرضها:</b> - ملائمة لغة الكتاب لمستوى المتعلم.					- بطاقات التفكير تثير دافعية البحث والإطلاع.
				- سلامة ووضوح لغة الكتاب.					- الأسئلة والتمرينات تقيس مدى تحقيق الأهداف.
				- ترسيخ المحتوى للقيم الدينية والوطنية.					- مناسبة لمستوى المتعلم.
				- مادة الكتاب تكسب المتعلم خبرات جديدة.					- دقة ووضوح الصياغة.
				- ملائمة المادة لمشكلات المتعلم واهتماماته.					- تراعي الفروق الفردية.
				- مادة الكتاب تساعد المتعلم على فهم المشكلات.					- متنوعة وشاملة للجوانب المعرفية.
				- مادة الكتاب تراعي الفروق الفردية.					- تساعد المتعلم في تطبيق ما تعلمه في مواقف الحياة المختلفة.
				- خلو الكتاب من التكرار في الموضوعات.					- كفاية الأسئلة في مساعدة المتعلم على استيعاب مادة الكتاب.
				- يراعي أسلوب عرض المادة الترابط والسلس المنطقي.					<b>خامساً - الشكل والإخراج الفني:</b> - ارتباط الغلاف بمحتوى الكتاب.
				- مراعاة مادة الكتاب للحدائق والدقة العلمية.					- متانة تجليد الكتاب.
				- عرض المادة تحفز على القراءة والبحث والتفكير.					- وضوح الألوان ومناسبتها.
				- تحقيق المحتوى لأهداف المادة.					- وضوح ودقة الطباعة.
									- نوعية ورق الكتاب.









