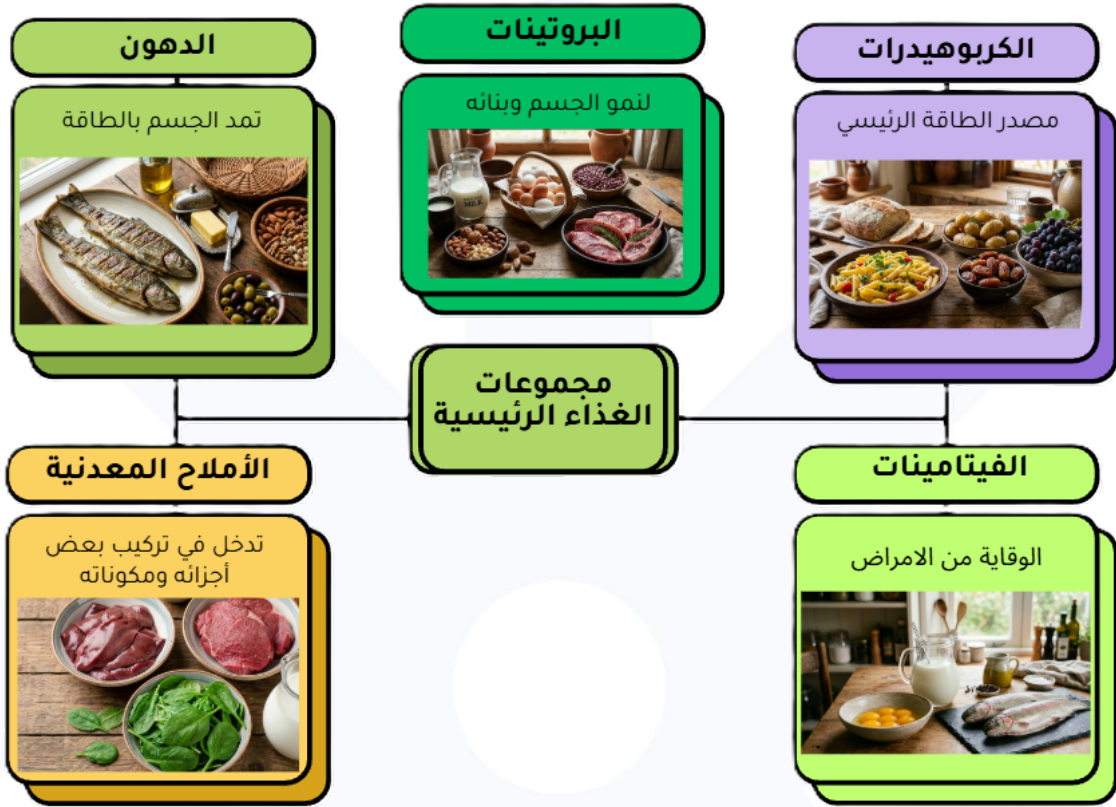




للفصل الثاني

الغذاء والصحة

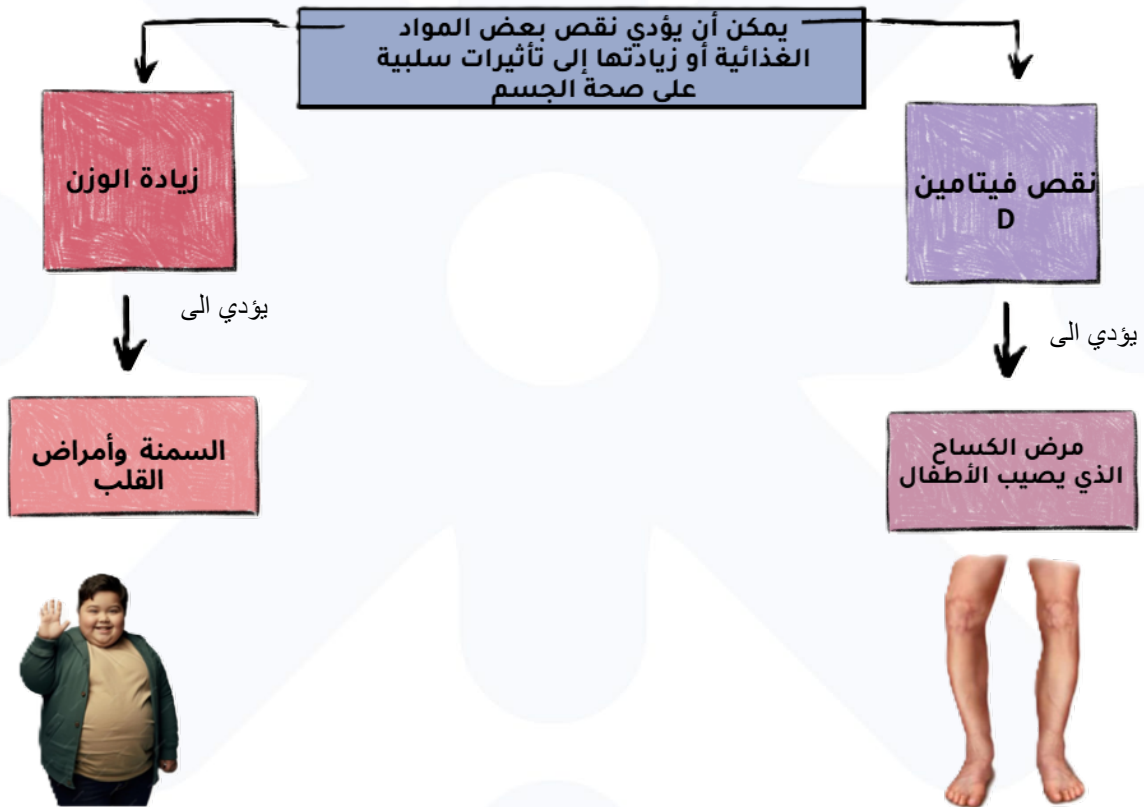
الدرس الاول: مجموعات الغذاء

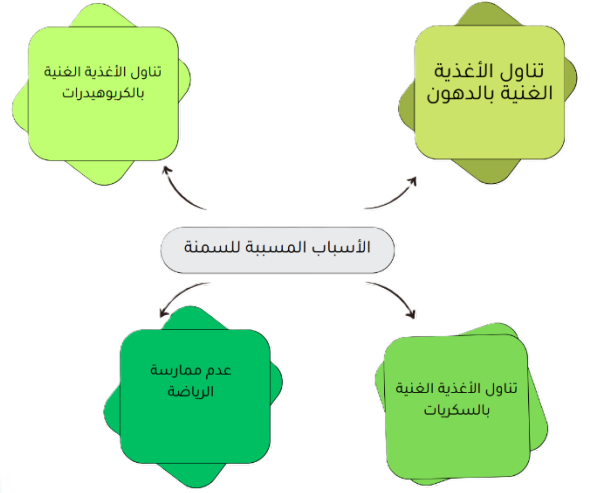


يشكّل الماء نحو 70% من جسم الإنسان

ويُنصح بشرب ما بين 6 إلى 8 أكواب يوميًا،

إذ يلعب دورًا أساسيًا في إذابة المواد الغذائية ونقلها بين مختلف أجزاء الجسم





الدرس الثاني: الغذاء المتوازن

الغذاء المتوازن : يحتوي على جميع مجموعات الغذاء الخمس بكميات مناسبة.



البروتين



الحبوب



الخضروات



الألبان



الفواكة



مجموعات الغذاء

تنويع الطعام مهم لأنه لا يوجد طعام واحد يعطي كل العناصر الغذائية

طبعي: يوضح كمية كل مجموعة يوميًا.





عادات صحية

تناول طعام
المنزل



غسل الخضار
والفاكهة



تناول الوجبات
السريعة



عادات غير صحية

تناول
السكريات

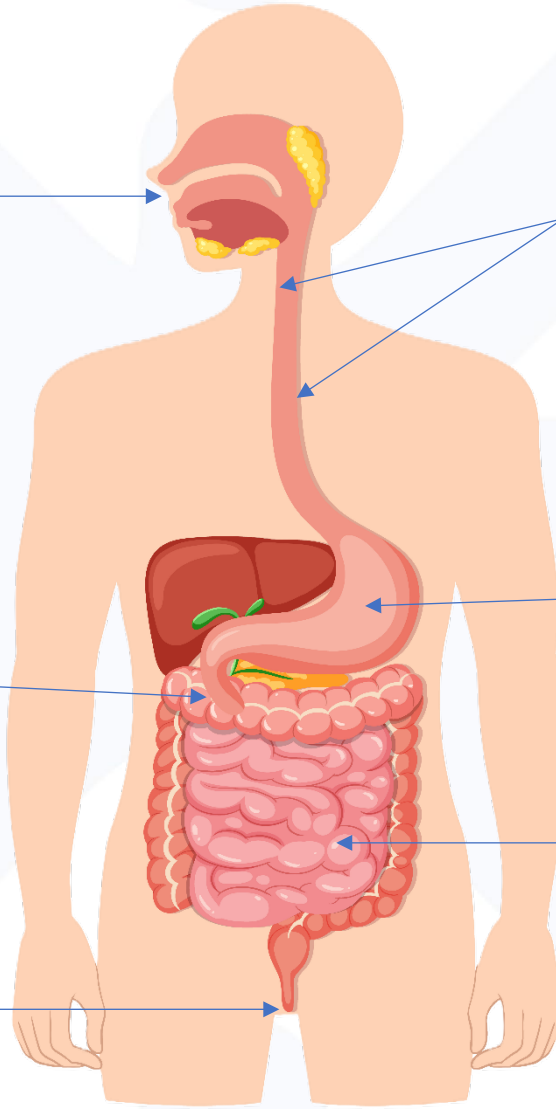


تناول الوجبات
السريعة



الهضم: هو عملية تحويل الطعام الى اجزاء صغيرة جدا يمكن الإستفادة منها.

يَتَأَلَّفُ الْجَهَازُ الْهَضْمِيُّ مِنْ أَعْضَاءَ عَدَّةٍ وَهِيَ:



الفم وتبدأ هنا عملية الهضم فالأسنان تقطع الطعام، واللسان يقلبه، واللحاب يبلمه ليصبح طرياً وسهل البلع.

البلعوم والمريء المر الذي يمر به الطعام.

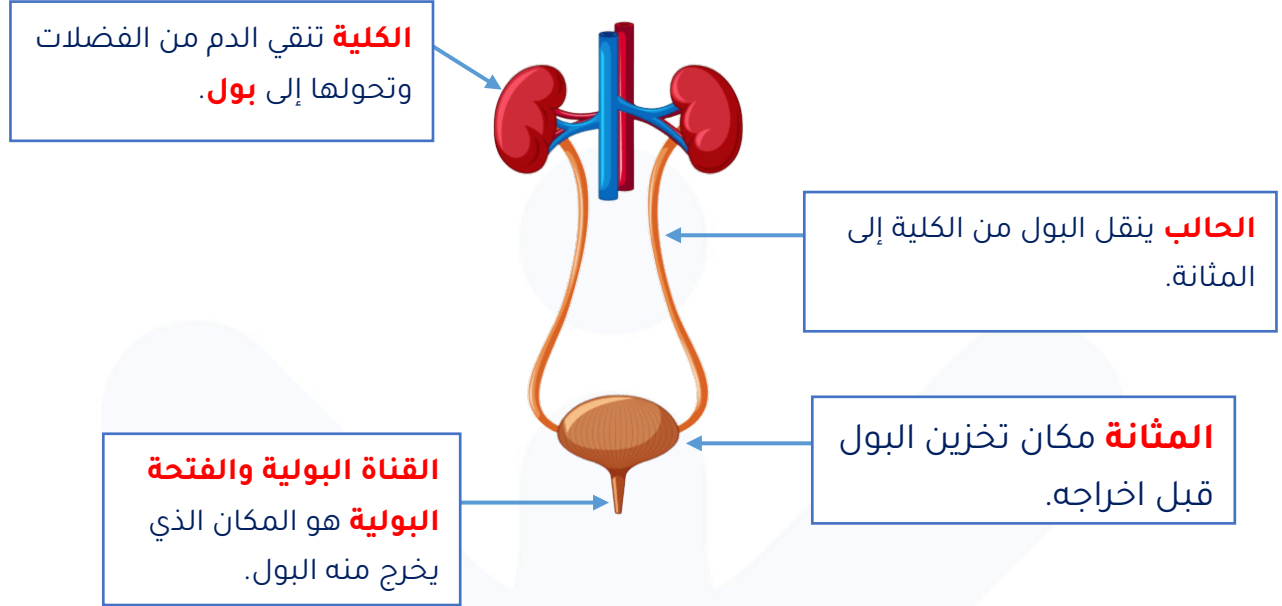
الامعاء الغليظة تمتص الماء والأملاح المعدنية من بقايا الطعام غير المهضوم.

المعدة وفيها يُطحن الطعام بـ"عصارة المعدة" حتى يتحول إلى سائل كثيف القوام.

الامعاء الدقيقة ينتقل الغذاء المفيد من جدرانها إلى **الدم** ليتوزع على كل جسمك.

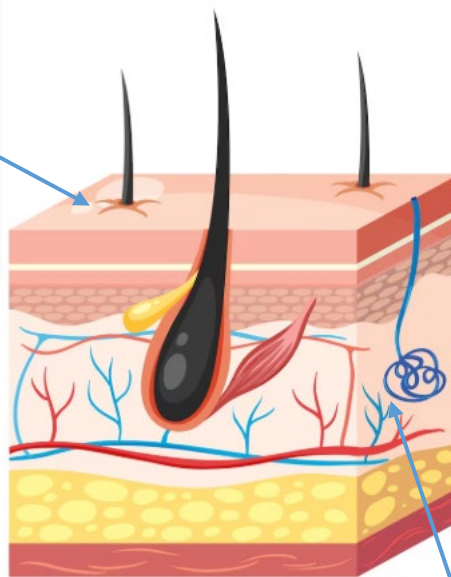
فتحة الشرج يخرج منها ما تبقى من الطعام على شكل فضلات صلبة.

الجهاز البولي والجلد



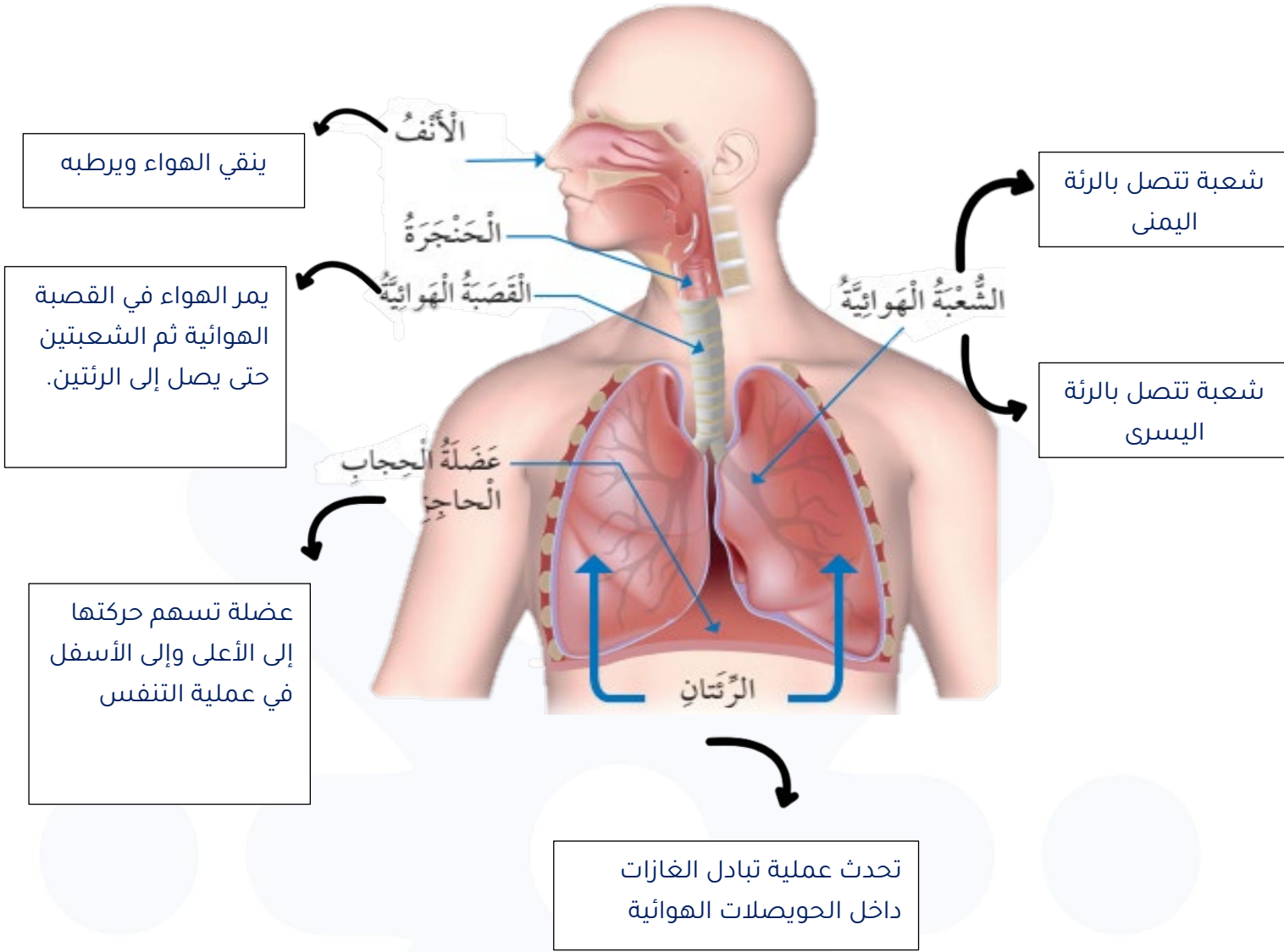
اما الجلد يحمي الجسم ويتخلص من الأملاح والماء الزائد عبر إفراز العرق من الغدد العرقية ومن ثم خروجه من المسامات.

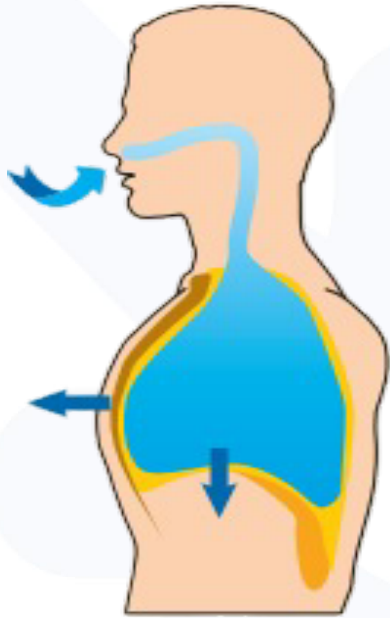
المسامات



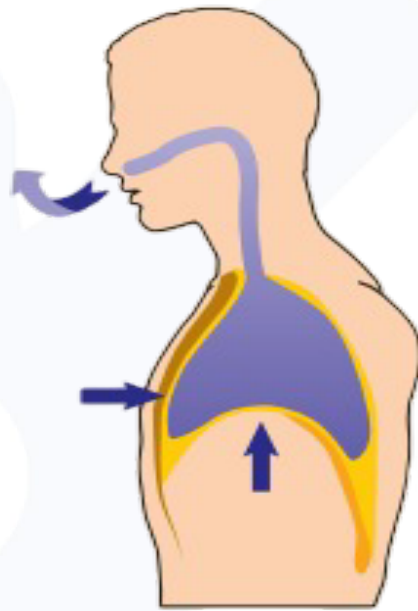
غُدّة عرقية

الدرس الثاني: الجهاز التنفسي وجهاز الدوران





زفير (أ)

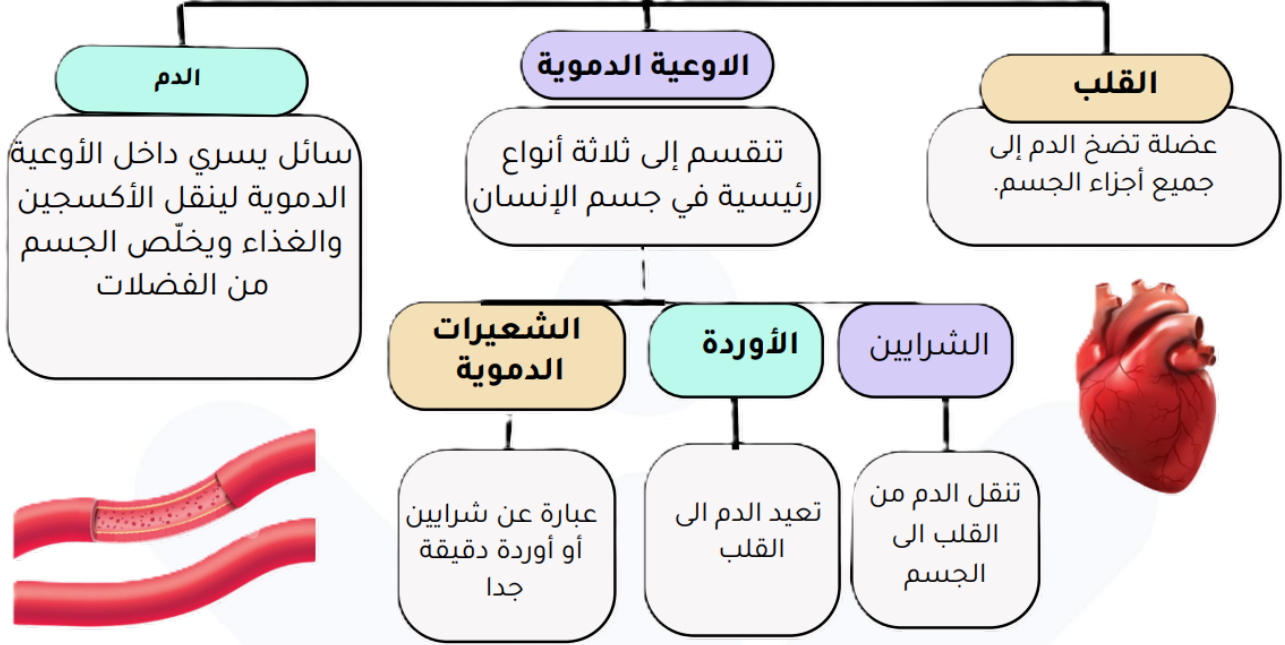


شهيق (ب)

- ✓ تتحرك عضلة الحجاب الحاجز إلى أسفل
- ✓ فيزداد حجم التجويف الصدري، وتتسع الرئتان
- ✓ ويدخل الهواء محملاً بالأكسجين

- ✓ ترتفع عضلة الحجاب الحاجز إلى أعلى
- ✓ فيقل حجم التجويف الصدري، وتضيق الرئتان، ويخرج الهواء محملاً ثاني أكسيد الكربون.

جهاز الدوران

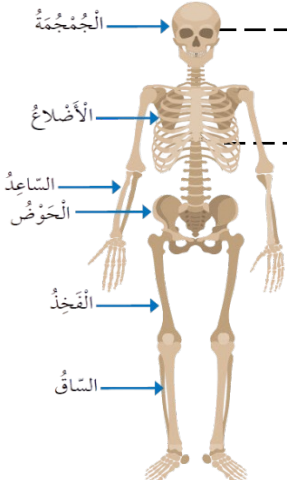


الأوعية الدموية

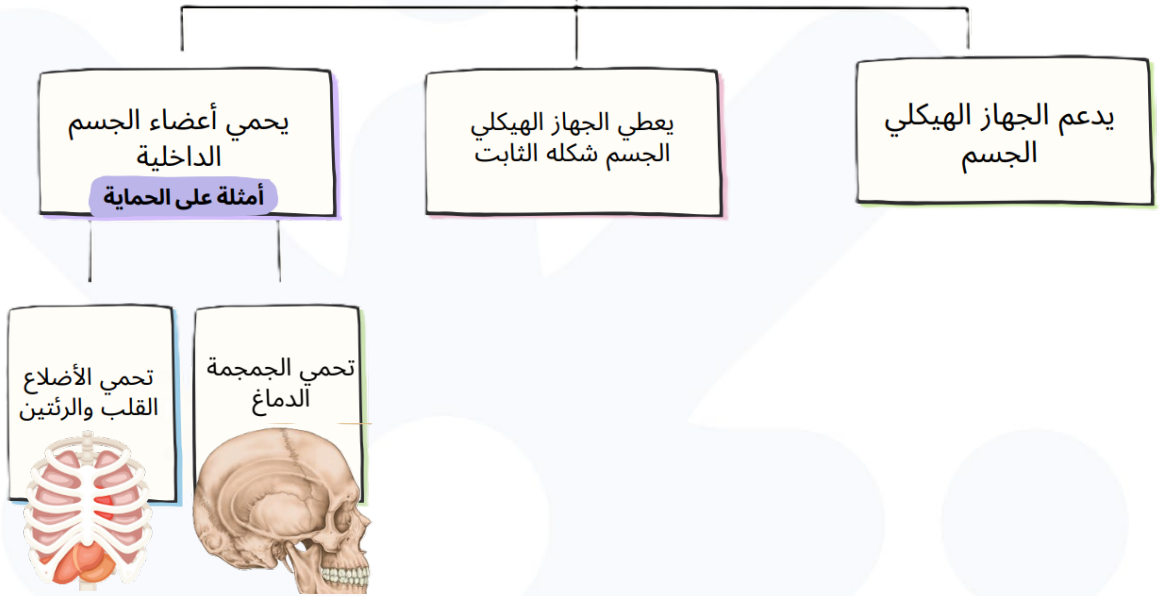


الدرس الثالث: الجهاز الهيكلي والجهاز العضلي

الجهاز الهيكلي: هو الجهاز الذي يمنح الإنسان شكله الثابت والدعامة.

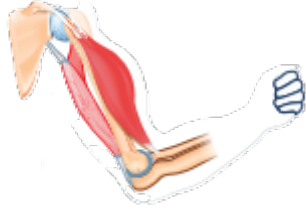


أهمية الجهاز الهيكلي





ترتبط العظام ببعضها عند المفاصل التي تساعد على حركتها وانثنائها، مثل **مفصل الكوع**



✓ يحتوي الجهاز العضلي على أنواع مختلفة من العضلات

تساعد في قيام الجسم بأنشطة مختلفة



أنواع العضلات

العضلات القلبية



توجد فقط في القلب

العضلات الملساء



توجد في بعض أجزاء الجسم الداخلية
مثل:

الامعاء الغليظة

الامعاء الدقيقة

المعدة

المريء

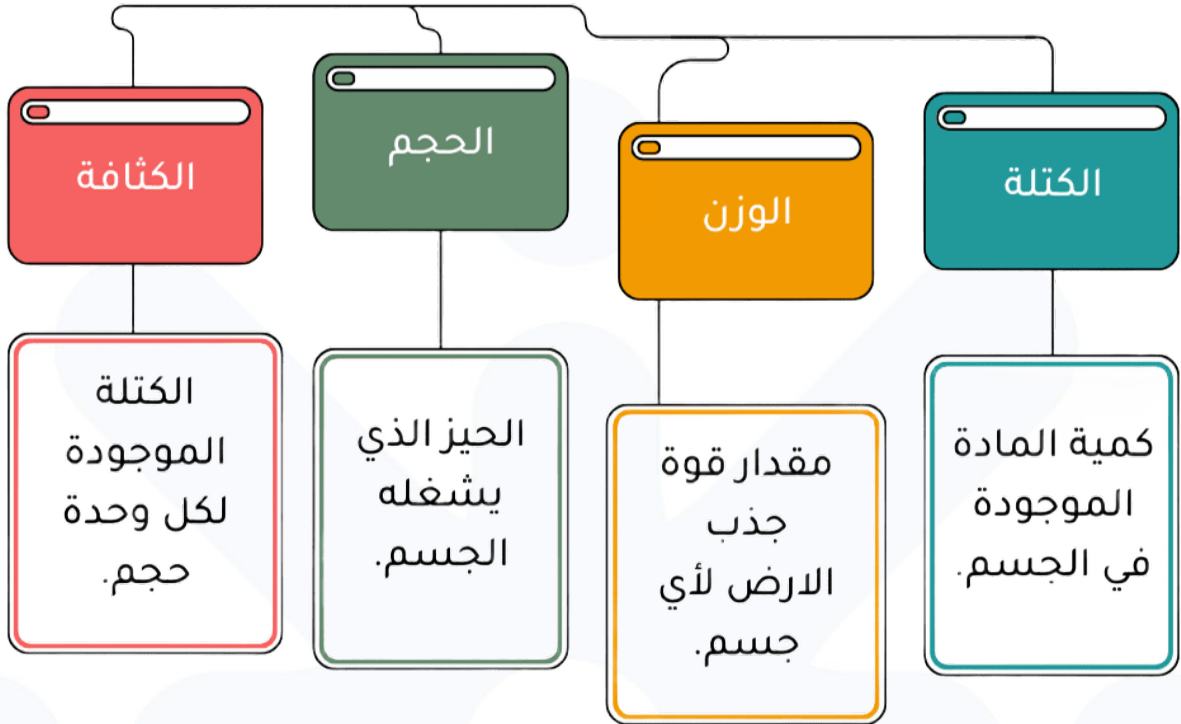
العضلات الهيكلية

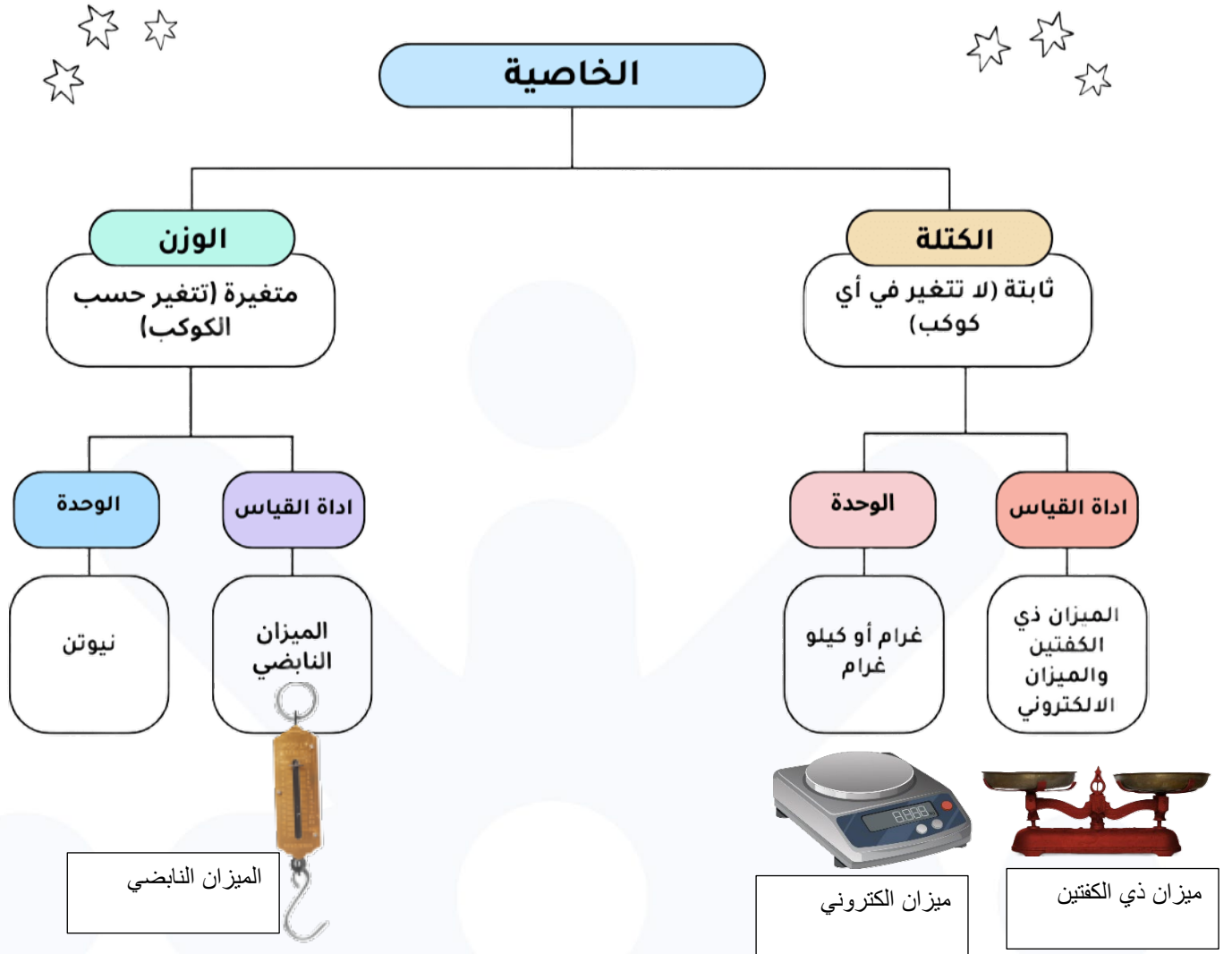


تغطي الهيكل العظمي



الخصائص الفيزيائية للمواد

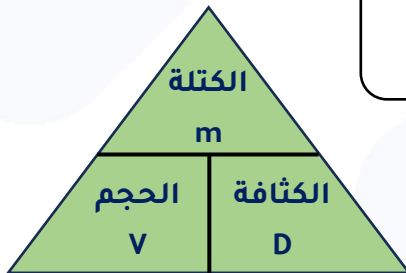




تقاس الكثافة باستخدام العلاقة التالية:

$$\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \text{الكثافة}$$

ووحدها g/cm^3



قوة الطفو

الايكثر كثافة ينغمر

إذا كان وزن الجسم **أكبر** من قوة الدفع الى الأعلى، فإنه **ينغمر**.
(مثل الحجر أو المسمار).



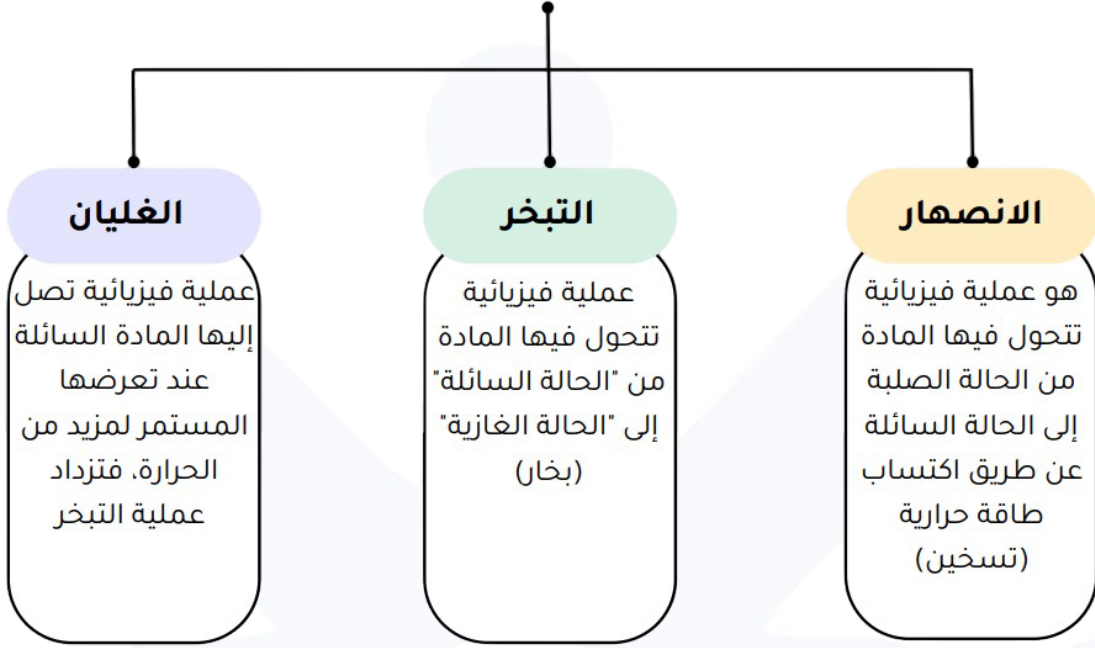
الايقل كثافة يطفو

إذا كانت قوة الدفع للأعلى **أكبر** من وزن الجسم، فإن الجسم **يطفو** على السطح.
(مثل قطعة الفلين)



التغير الفيزيائي: هو تغير في شكل المادة من دون تغير نوع المادة المصنوعة منها، أو مكوناتها.

أثر ارتفاع درجة الحرارة



ترتفع درجة حرارة المادة الصلبة بالتسخين حتى تصل إلى "درجة الانصهار"؛ عندها تثبت درجة الحرارة ويبدأ تحول المادة من "الحالة الصلبة" إلى "الحالة السائلة"





بعد انصهار المادة تماماً، ترتفع درجة حرارة السائل وتتباعد جسيماته بالتحول تدريجياً إلى غاز، حتى تصل إلى **"درجة الغليان"**؛ عندها تثبت درجة الحرارة حتى تتحول المادة بأكملها من **"الحالة السائلة"** إلى **"الحالة الغازية"**.



التسامي: هو تحول المواد من **"الحالة الصلبة"** إلى **"الحالة الغازية"** مباشرة دون المرور بالحالة السائلة.



أمثلة على التسامي

تسامي الجليد الجاف)
أكسيد الكربون
(الصلب)

يستخدم في حفظ
الاطعمة



تسامي اليود





أثر انخفاض درجة الحرارة

التجمد

هو عملية فيزيائية
تتحول فيها المادة
من الحالة السائلة
إلى الحالة الصلبة



التكاثف

هو عملية فيزيائية
تتحول فيها المادة
من الحالة الغازية
إلى الحالة السائلة



عند تبريد المادة السائلة، تنخفض درجة حرارتها وتتقارب جسيماتها، وعند حد معين تثبت درجة الحرارة حتى تتحول المادة بالكامل من **"الحالة السائلة"** إلى **"الحالة الصلبة"**؛ وهذا ما يُعرف بـ **"درجة التجمد"**.



تختلف المواد من حيث الانكماش والتمدد

يزداد تمدد المادة وانكماشها



المواد السائلة
تتمدد وتنكمش
بصورة "أكبر" من
المواد الصلبة

المواد الغازية
تتمدد وتنكمش
بصورة "أكبر" من
المواد السائلة

كتلة المادة "لا تتغير" عند تمددها أو انكماشها، وأما تبقى ثابتة.

السرعة: هي المسافة المقطوعة في وحدة الزمن.

تقاس بوحدة

- متر لكل ثانية (m/s)
- كيلو متر لكل ساعة (Km/h)

قانون السرعة

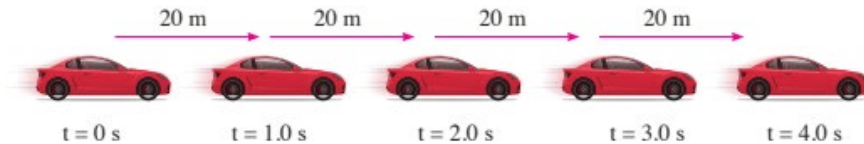
بالرموز

$$v = \frac{s}{t}$$

بالكلمات

$$\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \text{السرعة}$$

السرعة الثابتة: هي قطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية.



الطاقة الميكانيكية: هي مجموع الطاقة الحركية وطاقة الوضع.

الطاقة الميكانيكية

طاقة الوضع

طاقة مخزنة في الجسم،
وهي ترتبط بموضعه.



الطاقة الحركية

شكل من أشكال الطاقة
تمتلكه الأجسام المتحركة.



يمكن أن تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركية، تمامًا كما يمكن أن تتحول
الطاقة الحركية إلى طاقة وضع.



العوامل المؤثرة في الطاقة الحركية

الكتلة

السرعة

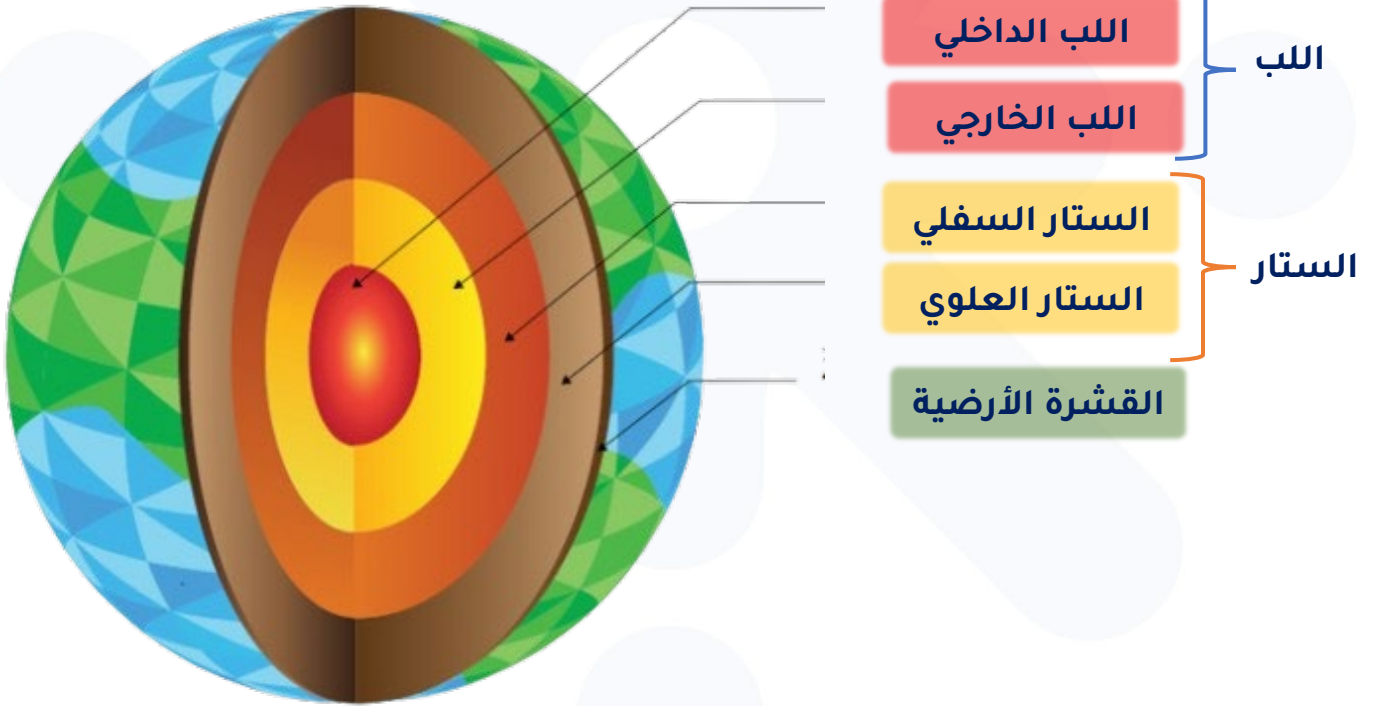
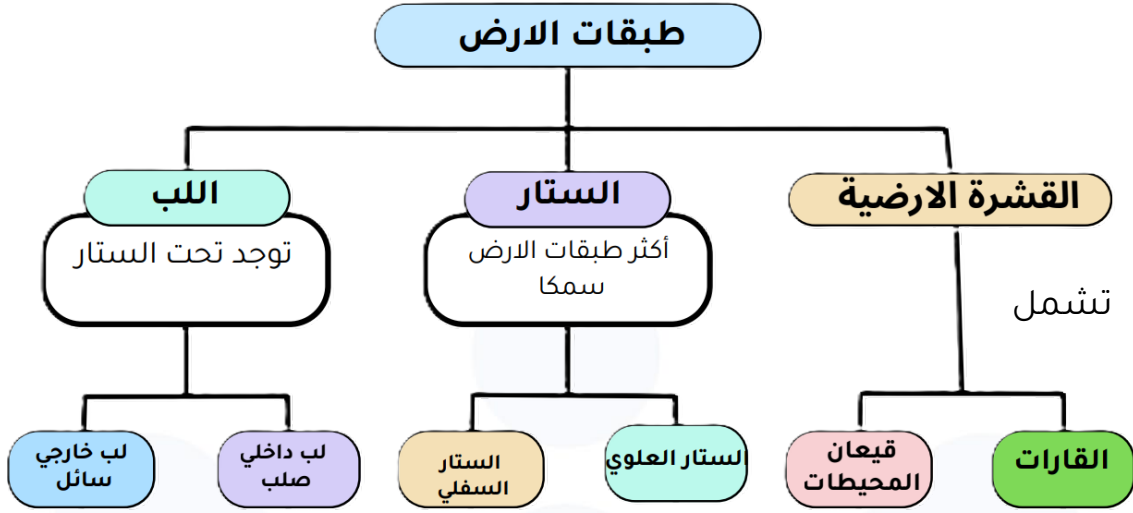
كلما زادت سرعة الجسم أو زادت كتلته، زادت طاقته الحركية

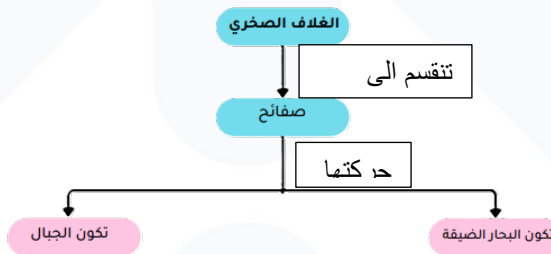
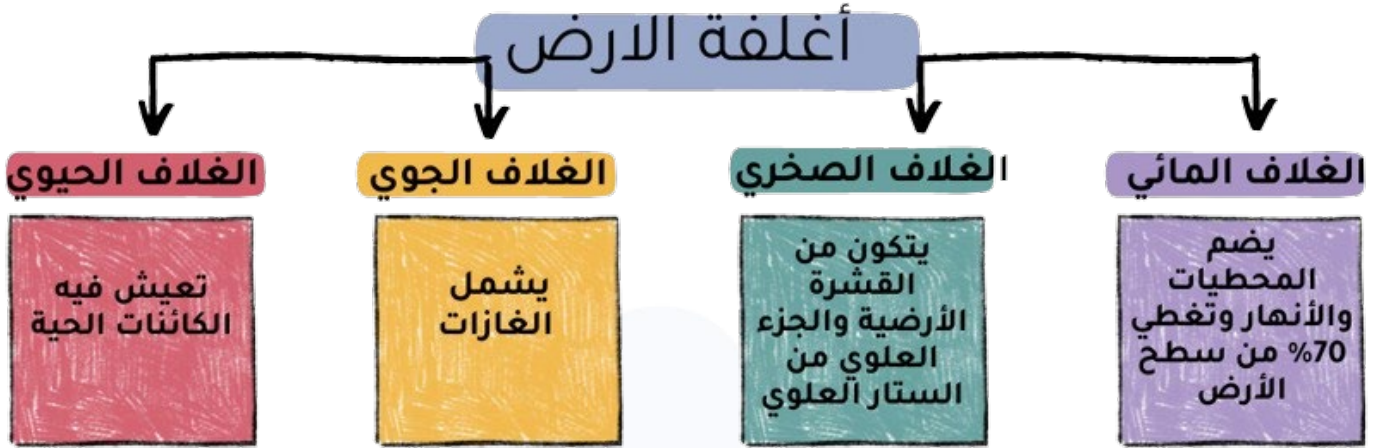
العوامل المؤثرة في طاقة الوضع

الكتلة

ارتفاع الجسم عن
سطح الأرض

كلما زاد ارتفاع الجسم عن سطح الأرض أو زادت كتلته زادت طاقة الوضع.





مكان التقاء كل صفيحتين يسمى **حدود الصفائح**

الطقس: وَصْفُ حَالَةِ طَبَقَةِ التَّرْبُوسْفِيرِ فِي مَنطِقَةٍ مُعَيَّنَةٍ خِلَالَ مُدَّةٍ زَمَنِيَّةٍ قَصِيرَةٍ وَمُحَدَّدَةٍ.

العناصر التي تؤثر في الطقس

الضغط الجوي

يَمَثِّلُ وَزْنَ عَمُودِ
الْهَوَاءِ الَّتِي يَقَعُ عَلَى
مِسَاحَةٍ مُعَيَّنَةٍ مِنْ
سَطْحِ الْأَرْضِ.

يُفَكَّنُ قِيَاسُ الضَّغْطِ
الْجَوِّيِّ بِاسْتِعْمَالِ
جِهَازٍ يُسَمَّى الْبَارُومِيترِ
, وَوَحْدَةُ قِيَاسِهِ هِيَ
بَاسْكَال.



الباروميتر

الرطوبة

كَمِّيَّةُ بُخَارِ الْمَاءِ
الْمَوْجُودَةِ فِي الْهَوَاءِ.

يُسْتَعْمَلُ جِهَازُ
(الهيجروميتر) لِقِيَاسِ
الرُّطُوبَةِ، وَهِيَ تُقَاسُ
أَحْيَانًا بِالنَّسْبَةِ
الْمِئْوِيَّةِ.



الهيجروميتر

درجة الحرارة

تُقَاسُ دَرَجَةُ حَرَارَةِ
الْهَوَاءِ

بِوَحْدَةِ سَلْسِيُوسِ .
وَيُسْتَعْمَلُ جِهَازُ
مِقْيَاسِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ
(الثيرموميتر) لِقِيَاسِ
دَرَجَةِ حَرَارَةِ الْهَوَاءِ.



الثيرموميتر



الرياح هو الهواء الذي يتحرك بشكل أفقيّ من منطقة إلى أخرى مُختلفة عنها في الضغط ودرجة الحرارة، ويتحرك الهواء من المنطقة ذات **الضغط المرتفع** إلى المنطقة ذات **الضغط المنخفض**.

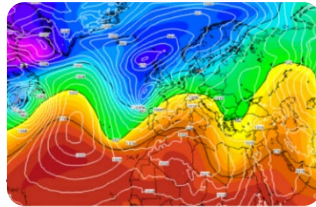


تشكل الغيوم

عندما ترتفع درجة حرارة الماء فإنّه يتحوّل إلى بخار ماء، ويرتفع عاليًا، فيبرد، ويتكاثف، فتتشكّل الغيوم.



خريطة الطقس: خريطة تشير إلى حالة الطقس بمنطقة ما خلال مُدة زمنية



السؤال الأول: ضع التعريف المناسب لكل مصطلح من المصطلحات الآتية:



1-الطاقة الحركية:

2-التروبوسفير:

3-السرعة الثابتة:

4-الوزن:

5-التغير الفيزيائي:

السؤال الثاني: املأ الفراغ بالكلمة المناسبة:

- 1-الغذاء الذي يتكون من كميات مناسبة من مصادر مجموعات الغذاء جميعها.....
- 2-الغلاف الذي يحيط بالأرض ويشمل غازات عدة مثل الأوكسجين، وثاني أكسيد الكربون، والنيتروجين، إضافة إلى بخار الماء هو الغلاف.....
- 3-تشير.....إلى حالة الطقس في منطقة ما خلال مدة محددة من الزمن.
- 4-العوامل التي تعتمد عليها الطاقة الحركية هي: و
- 5-يوجد في الجسم 3 أنواع من العضلات وهيو.....و.....
- 6-درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية هي.....
- 7-تعد.....مصدر الحرارة الرئيس على سطح الأرض.
- 8-يؤدي نقص فيتامين د إلى الإصابة بمرض.....
- 9-تتكون الأرض من 3 طبقات رئيسية وهيو.....و.....

السؤال الثالث: اختر رمز الإجابة الصحيحة:

1-الغلاف الذي تعيش فيه الكائنات الحية ويمتد من الجزء السفلي للغلاف الجوي إلى قيعان المحيطات هو:

- أ-الغلاف الجوي ب-الغلاف المائي ج-الغلاف الصخري د-الغلاف الحيوي

2-اسم الجهاز المستخدم في قياس حرارة الهواء:

- أ-الأميتر ب-الثيرموميتر ج-الفولتميتر د- الباروميتر

3-يتحرك الهواء من المنطقة ذات الضغط_____إلى المنطقة ذات الضغط_____

- أ-المرتفع/المنخفض ب-المنخفض/المرتفع ج-المرتفع/المرتفع د-المنخفض/المنخفض

4-طبقة الأرض التي تشمل القارات التي نعيش عليها وقيعان المحيطات:

- أ-الستار ب-اللب ج-القشرة الأرضية د- الغلاف الجوي

5-مكان التقاء كل صفيحتين يسمى:

- أ-الصفائح ب-السلسلة الجبلية ج-البحر الضيق د- حدود الصفائح

6-ما المسافة التي تقطعها طائرة في 30 ثانية، إذا علمت أن سرعتها = 20م/ثانية



د-50 متر

ج-500 متر

ب-1.5متر

أ-600 متر

7-المسافة المقطوعة في وحدة الزمن هي:

د- التسارع

ج-الزمن

ب-السرعة

أ-الإزاحة

8-وحدة قياس الضغط الجوي:

د- كيلو جرام

ج-ثانية

ب- باسكال

أ-متر

9-من الخصائص الفيزيائية للمواد:

د-جميع ما ذكر

ج-الرائحة

ب-الكثافة

أ-الكتلة

10-قوة الجاذبية على القمر تساوي:

ج-1/6قوة الجاذبية

ب-نصف قوة الجاذبية الأرضية

أ-1/5 قوة الجاذبية الأرضية

د- مساوية لقوة الجاذبية الأرضية

أ-الأرضية

11-الحيز الذي يشغله الجسم هو:

د-الكثافة

ج-الحجم

ب-الوزن

أ-الكتلة

12-الجزء الذي تستكمل به عملية الهضم ثم ينتقل الطعام المهضوم من جدرانها للدم:

د-المريء

ج-المعدة

ب-الأمعاء الدقيقة

أ-القم

13- يحصل الجسم على الأوكسجين ويتخلص من ثاني أكسيد الكربون عن طريق:

أ-جهاز الدوران ب-الجهاز التنفسي ج-الجهاز الهضمي د-الجهاز العصبي

14-الأنبوب الذي يصل بين الحنجرة والرئتين:

أ-القصبة الهوائية ب-الشعبة الهوائية ج-الأنف د-الحنجرة

15-كمية الماء التي يجب تناولها يومياً:

أ-2-3 أكواب ب-6-8 أكواب ج-لتر د-10-12 كوب

16-أكثر طبقات الأرض سمكاً هي:

أ-الستار ب-اللب ج-القشرة الأرضية د-الغلاف الجوي

17- الغلاف الذي يشمل على البحار والمحيطات هو:

أ-الغلاف المائي ب-الغلاف الحيوي ج-الغلاف الصخري د-الغلاف الجوي

18- أيّ ممّا يأتي يعدُّ مصدراً للضوء، مضيئاً بذاته وطبيعياً :

- أ-القمر ب-الشمس ج-المصباح د-الشمعة

19- تُعرّف الطاقة بأنها:

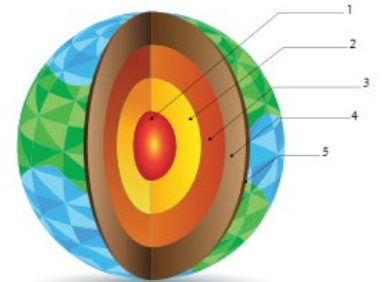
- أ- الكتلة التي يمتلكها الجسم
ب- القدرة على إنجاز عمل أو إحداث تغيير
ج- سرعة حركة الجسم
د-قوة جذب الأرض للجسم

20- القوة الكهربائية تنشأ بين:

- أ- الأجسام المغناطيسية
ب- الأجسام المشحونة
ج-الأجسام الساخنة فقط
د-الأجسام الثقيلة

السؤال الرابع: أذكر عناصر الطقس؟

السؤال الخامس: أذكر اسم الطبقة التي يشير إليها كل رقم من الأرقام الآتية:



السؤال السادس:

ما اسم الجهاز المستخدم لقياس عناصر الطقس الآتية:

جهاز القياس المستخدم	عنصر الطقس
	درجة الحرارة
	الرطوبة
	الضغط الجوي

السؤال الأول: ضع التعريف المناسب لكل مصطلح من المصطلحات الآتية:

1-الطاقة الحركية: شكل من أشكال الطاقة تمتلكه الأجسام المتحركة

2-التروبوسفير: هي الطبقة الأولى من الغلاف الجوي والتي تبدأ من سطح الأرض وتمتد إلى الأعلى بضعة كيلومترات وتعد أكثر طبقات الغلاف الجوي اضطراباً وفيها تحدث تقلبات الطقس وتغييراته وتسمى أحياناً طبقة الطقس.

3-السرعة الثابتة: هو أن يقطع الجسم مسافات متساوية في أزمنة متساوية.

4-الوزن: مقدار قوة جذب الأرض لأي جسم.

5-التغير الفيزيائي: هو تغير يحدث للمادة من دون تغير نوع المادة المصنوعة منها أو مكوناتها.

السؤال الثاني: املأ الفراغ بالكلمة المناسبة:

السؤال الثاني: املأ الفراغ بالكلمة المناسبة:

1-الغذاء الذي يتكون من كميات مناسبة من مصادر مجموعات الغذاء جميعها هو **الغذاء المتوازن**

2-الغلاف الذي يحيط بالأرض ويشمل غازات عدة مثل الأكسجين، وثاني أكسيد الكربون، والنيتروجين، إضافة إلى بخار الماء هو **الغلاف الجوي**

3-تشير **خريطة الطقس** إلى حالة الطقس في منطقة ما خلال مدة محددة من الزمن.

4-العوامل التي تعتمد عليها الطاقة الحركية هي: **كتلة الجسم و سرعة الجسم**

5- يوجد في الجسم 3 أنواع من العضلات وهي **العضلات الهيكلية و العضلات الملساء والعضلات القلبية**

6- درجة الحرارة التي تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية هي **درجة الغليان**

7- تعد **الشمس** مصدر الحرارة الرئيس على سطح الأرض.

8- يؤدي نقص فيتامين د إلى الإصابة بمرض **الكساح**

9- العالم الذي فسر عملية طفو الجسم وانغماره هو العالم **أرخميدس**

10- تتكون الأرض من 3 طبقات رئيسية وهي **القشرة الأرضية والستار واللب**

السؤال الثالث: اختر رمز الإجابة الصحيحة:

1- الغلاف الذي تعيش فيه الكائنات الحية ويمتد من الجزء السفلي للغلاف الجوي إلى قيعان المحيطات هو:

أ- الغلاف الجوي ب- **الغلاف المائي** ج- الغلاف الصخري د- الغلاف الحيوي

2- اسم الجهاز المستخدم في قياس حرارة الهواء:

أ- الأميتر ب- **الثيرموميتر** ج- الفولتميتر د- الباروميتر

3- يتحرك الهواء من المنطقة ذات الضغط _____ إلى المنطقة ذات الضغط _____

أ- **المرتفع/المنخفض** ب- المنخفض/المرتفع ج- المرتفع/المرتفع د- المنخفض/المنخفض

4- طبقة الأرض التي تشمل القارات التي نعيش عليها وقيعان المحيطات:

أ-الستار ب-اللب ج-القشرة الأرضية د- الغلاف الجوي

5- مكان التقاء كل صفيحتين يسمى:

أ-الصفائح ب-السلسلة الجبلية ج-البحر الضيق د-حدود الصفائح

6- ما المسافة التي تقطعها طائرة في 30 ثانية، إذا علمت أن سرعتها = 20م/ثانية

أ-600 متر ب-1.5متر ج-500 متر د-50 متر

7-المسافة المقطوعة في وحدة الزمن هي:

أ-الإزاحة ب-السرعة ج-الزمن د- التسارع

8-وحدة قياس الضغط الجوي:

أ-متر ب- باسكال ج-ثانية د- كيلو جرام

9-من الخصائص الفيزيائية للمواد:

أ-الكتلة ب-الكثافة ج-الرائحة د-جميع ما ذكر

10-قوة الجاذبية على القمر تساوي:

أ-1/5 قوة الجاذبية الأرضية ب-نصف قوة الجاذبية الأرضية ج- 6/1 قوة الجاذبية الأرضية

د- مساوية لقوة الجاذبية الارضية

11- الحيز الذي يشغله الجسم هو:

أ-الكتلة ب-الوزن ج-الحجم د-الكثافة

12- الجزء الذي تستكمل به عملية الهضم ثم ينتقل الطعام المهضوم من جدرانها للدم:

أ-القم ب-الأمعاء الدقيقة ج-المعدة د-المرء

13- يحصل الجسم على الأكسجين ويتخلص من ثاني أكسيد الكربون عن طريق:

أ-جهاز الدوران ب-الجهاز التنفسي ج-الجهاز الهضمي د- الجهاز العصبي

14- الأنبوب الذي يصل بين الحنجرة والرئتين:

أ-القصبه الهوائية ب-الشعبه الهوائية ج-الأنف د-الحنجرة

15- كمية الماء التي يجب تناولها يومياً:

أ-2-3 أكواب ب-6-8 أكواب ج-لتر د-10-12 كوب

16- أكثر طبقات الأرض سمكاً هي:

أ-الستار ب-اللب ج-القشرة الأرضية د- الغلاف الجوي

17- الغلاف الذي يشمل البحار والمحيطات هو:

أ-الغلاف المائي ب-الغلاف الحيوي ج-الغلاف الصخري د-الغلاف الجوي

18- أيّ ممّا يأتي يعدُّ مصدرًا للضوء، مضيئاً بذاته وطبيعيّ:

- أ-القمر ب-الشمس ج-المصباح د-الشمعة

19- تُعرّف الطاقة بأنها:

- أ- الكتلة التي يمتلكها الجسم
ب- القدرة على إنجاز عمل أو إحداث تغيير
ج- سرعة حركة الجسم
د- قوة جذب الأرض للجسم

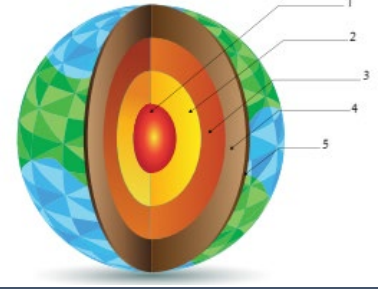
20- القوة الكهربائية تنشأ بين:

- أ- الأجسام المغناطيسية
ب- الأجسام المشحونة
ج- الأجسام الساخنة فقط
د- الأجسام الثقيلة

السؤال الرابع: أذكر عناصر الطقس؟

- 1-درجة الحرارة 2-الرطوبة 3-الضغط الجوي

السؤال الخامس: أذكر اسم الطبقة التي يشير إليها كل رقم من الأرقام الآتية:



- 1- اللب الداخلي
- 2- اللب الخارجي
- 3- الستار السفلي
- 4- الستار العلوي
- 5- القشرة الأرضية

السؤال السادس:

ما اسم الجهاز المستخدم لقياس عناصر الطقس الآتية:

جهاز القياس المستخدم	عنصر الطقس
الثيرموميتر	درجة الحرارة
الهيجروميتر	الرطوبة
الباروميتر	الضغط الجوي





