مذكرة العلوم الشاملة

تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ الصف السادس ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ مذكرات وبنوك ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 08-06-2026 09:13:14

المزيد من مادة علوم: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

إعداد: جابر عويد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس

صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك

المواد على تلغرام | التربية الاسلامية | اللغة العربية | اللغة الانجليزية | الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة علوم في الفصل الأول

1	الإجابة الذهبية لمراجعة الاختبار الثالث في مادة العلوم
2	مراجعة الاختبار الثالث في العلوم
3	ملخص الاختبار الثالث في مادة العلوم
4	مذكرة العلوم الشاملة للصّف السادس
5	مذكرة العلوم لمراجعة الاختبار الأول

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة السهلة الابتدائية الإعدادية للبنين

مذكرة العلوم

للصف السادس الابتدائي

الفصل الدراسي الأول 2024-2025

إعداد/ أ.جابر جبري عويد

الصق صورة شخصية هنا

الاسم:.....
.....

الصف:.....

كنية الطالب (اختياري):.....
.....

مدير المدرسة/ أ.حسين إبراهيم سلطان

اتفاقية النجاح (المعلم والطالب وولي الأمر) للعام الدراسي 2024- 2025

بنود الاتفاقية:

- الاحترام المتبادل بين الطرفين، ومع زملائك داخل وخارج الصف.
- الانضباط (وذلك بترك التأخر – الغياب – التسرب من الحصص الدراسية – المحادثات الجانبية - وتناول الطعام اثناء الحصص)
- متابعة الأنشطة من (ورقة عمل – تمايز – إثرائي – واجبات منزلية)، وتوثيقها بالملف أو الكراسة مع تسجيل التاريخ عليها.
- تقديم جميع التقويمات خلال الحصص الدراسية في الوقت المتفق عليه، وعند غياب الطالب يلتزم بتقديمه في أول حصة حضور له بعد الغياب مع العذر

الطبي وعند رفضه التقديم، يرصد له صفر مع توقيعه ما عدا حالات الضرورة.

اسم الطالب: ..... الصف: .....

هدفي: .....

أتعهد بالالتزام بهذه الاتفاقية وأن أبذل قصارى جهدي لتحقيق هدفي وفي حالة تكاسلي يحق لمعلمي أن يتعامل بالطريقة الأنسب.

توقيع الطالب: ..... توقيع ولي الأمر: ..... توقيع المعلم: .....

حقوقي

1- أتعلم وأحصل على جميع ما يقدم للطلاب من شروح وأنشطة

2- المساواة والاحترام من قبل الآخرين.

3- امنح فرصة ثانية لإعادة الاختبار في حالة غيابي بعذر مقبول في الحصة التالية أو كما يتم الاتفاق عليه مع المعلم .

4- أستفيد من الموارد والمصادر الموجودة في المدرسة

واجباتي

1- أنا نظيف وأحافظ على نظافة كتبي وصفي ومدرستي.

2- أحافظ على النظام والهدوء.

3- أحترم معلميي وزملائي.

4- أتعاون مع الآخرين وأعمل بفعالية مع فريقي خلال العمل التعاوني.

5- أحافظ على المدرسة وممتلكاتها.

رؤية المدرسة

تعلم عصري، انتماء وطني، طلاب متميزون.

قيم المدرسة

الانتماء والمواطنة – النظافة – التعاون

الالتزام والانضباط - تحمل المسؤلية

نتمنى لكل عائلة حافلة بالنجاح والتفوق

مدير المدرسة / حسين إبراهيم محمد سلطان

هاتف الإدارة: 17400043 - الهيئة التعليمية: 174011049 - الإرشاد الاجتماعي: 17405177 - فاكس: 17404573
رمز المدرسة: 1435 - العنوان: مبنى 92 - شارع 39 - بوقوة 455 - مملكة البحرين - البريد الإلكتروني: moesapib@batelco.com.bh
Admin. Tel: 17400043 – Teacher's: 17401049 - Guidance Counselor: 17405177 - Fax: 17404573
School Code: 1435 - Bldg.92 - Road 39 - Bu Quwa 455 - Kingdom Of Bahrain - E-mail: moesapib@batelco.com.bh

صفحة التواصل

أولياء الأمور الأعزاء يسعدني دائما التواصل معكم بما يخص ابنكم في شتى الجوانب , كما يسرني استقبال ملاحظاتكم وتعليقاتكم يمكنكم التواصل هنا في **صفحة التواصل** او على **برنامج التيمز**
شكرا لكم.

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....
ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....
ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....
ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....
ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....
ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....
ملاحظة المعلم: .....
.....

صفحة التواصل

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....

ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....

ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....

ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....

ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....

ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....

ملاحظة المعلم: .....
.....

ملاحظة ولي الأمر: .....
.....

ملاحظة المعلم: .....
.....

قد التحدي!؟

خلال الفصل الدراسي سوف اطرح عليكم العديد من التحديات على كل تحدي تكمله ستحصل على ستيكر قم بلصقه هنا

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية

الفصل الأول : الخـــــلايـــا

الدرس الأول : النظرية الخلويـــة

- **الخلية :** هي الوحدة البنائية الأساسية في جسم المخلوق الحي .

* الخلايا لا يمكن مشاهدتها بالعين المجردة .

- **دور العلماء في اكتشاف الخلية : -**

مجهر روبرت هوك

خلايا الفلين

1- **روبرت هوك :** - أول من شاهد الخلية و أطلق عليها (الخلية) .

2- **انتوني ليفنهوك :** - أول من استطاع أن يشاهد مخلوقات حية وحيدة الخلية بمجهر قام بصنعه .

3- **روبرت براون :** - اكتشف نواة الخلية النباتية .

4- **شلايدن :** - اكتشف ان جميع النباتات تتكون من خلايا .

5- **ثيودور شفان :** - اكتشف جميع الحيوانات تتكون من خلايا أيضاً .

- **نظرية الخلية :** وضعها العالمان (شلايدن و شفان) و تتضمن ثلاث أفكار رئيسية :

1. **جميع المخلوقات الحية تتكون من خلية أو أكثر .**
2. **الخلايا هي الوحدة الأساسية للتركيب والوظيفة في جميع المخلوقات الحية .**
3. **تنتج الخلايا عن خلايا سابقة لها .**

- **الخلايا والمخلوقات الحية :**

((البراميسيوم))

جميع المخلوقات الحية تتكون من خلايا ..

* بعض المخلوقات الحية وحيدة الخلية :

مثل (البكتريا ، البراميسيوم ، اليوغلينا)

و بعضها يعيش في مستعمرات مثل طحلب الفولفوكس .

((مستعمرة طحلب الفولفوكس))

* بعض المخلوقات الحية عديدة الخلايا :

مثل (جسم الإنسان ، جسم الحيوان ، النباتات) .

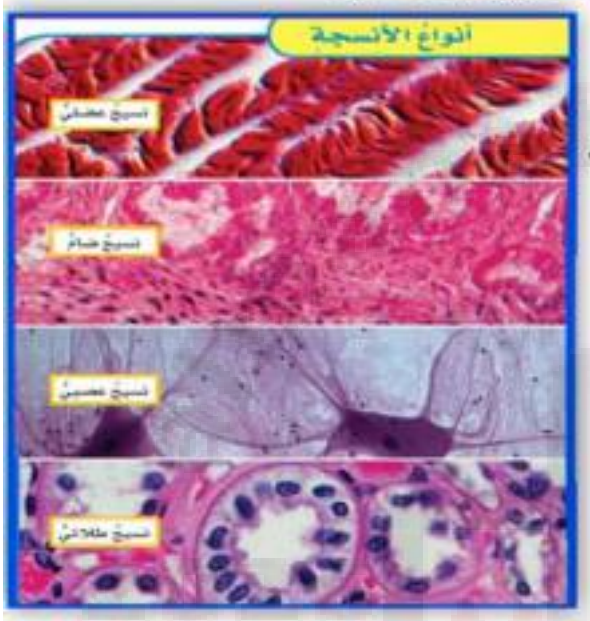
- **مستويات التنظيم في المخلوقات الحية :-** يمكن تلخيصه بالمخطط التالي :

الخلية ← النسيج ← العضو ← الجهاز ← جسم المخلوق الحي

1- الخلية : وحدة البناء الأساسية في المخلوق الحي .

و هي أصغر جزء في المخلوق الحي يقوم بعمليات الحياة .

2- النسيج : - مجموعة من الخلايا المتشابهة تقوم معاً بالوظيفة نفسها .



* أنواعها الرئيسية هي : -

أ) النسيج العضلي ← أليف و خلايا العضلات .

ب) الأنسجة الضامة ← الغضاريف و العظام و الأوتار و الدهون و الدم .

ج) النسيج العصبي ← جميع الأعصاب بالجسم .

د) النسيج الطلائي ← طبقات الجلد الخارجية و الجهاز الهضمي .

3- العضو : - مجموعة من نسيجين مختلفين أو أكثر تعمل معاً للقيام بوظيفة محددة .

مثل : (القلب ، الدماغ ، العين ، الرئة)

4- الجهاز الحيوي : - مجموعة الأعضاء التي تعمل معاً لأداء وظائف محددة .

مثل : (جهاز الدوران ، الجهاز الهضمي ، الجهاز التنفسي)

المواد الموجودة في جميع المخلوقات الحية : جميع الأشياء من حولنا تتكون من جسيمات دقيقة تسمى الذرات, وهناك أكثر من 100 نوع من الذرات .

* **العنصر :** مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات لها نفس التركيب .

, ويتكون العنصر من نوع واحد من الذرات .

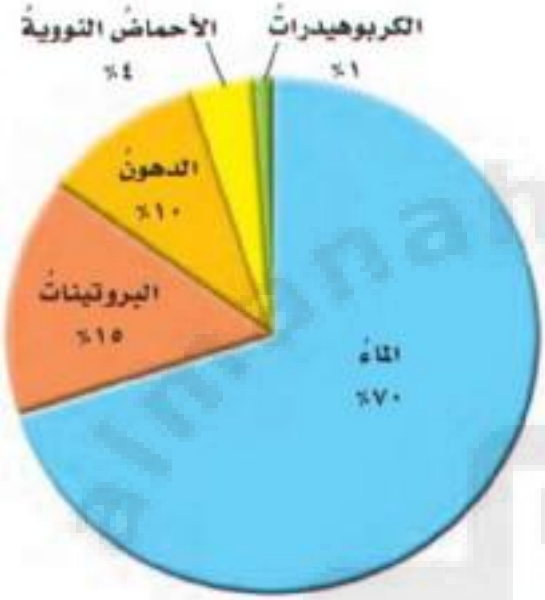
* **المركب :** مادة تتكون باتحاد كيميائي بين عنصرين أو أكثر .

• العناصر والمركبات الموجودة في الخلايا :

هناك العديد من المركبات التي توجد في الخلايا كلها وتساعدها على القيام بوظائفها الحيوية وهي : -

• مكونات خلايا جسم الإنسان و نسبتها المئوية : -

* **الماء : -** و يصل تقريبا إلى 70 % من مكونات خلايا الإنسان .



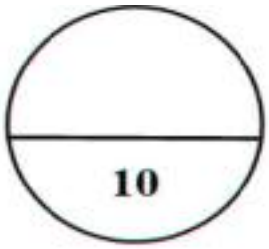
* **الكربوهيدرات : -** مركبات مكونة من (الكربون + الهيدروجين + الأكسجين) و تزود الخلايا بالطاقة .

* **الدهون : -** مركبات مكونه من (الكربون + الهيدروجين + الأكسجين) طاقتها أكبر من الكربوهيدرات .

* **البروتينات : -** مركبات مكونة من (الكربون + الهيدروجين + الأكسجين + النيتروجين) ضرورية لنمو الجسم .

* **الحموض النووية : -** مركبات مكونة من (الكربون + الهيدروجين + الأكسجين + النيتروجين + الفوسفور) تساعد في تكوين البروتينات .

الدرس (1): **النشاط الأول**



السؤال (1) : **أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي**

1 - ما نوع النسيج الذي تنتمي إليه العظام ؟

(أ - العصبي ب - العضلي ج - الضّام د - الطلائي)

2 - أيّ العناصر التالية لا يدخل في تركيب الكربوهيدرات؟

(أ - النيتروجين ب - الهيدروجين ج - الأكسجين د - الكربون)

3 - أول عالم قام بصنع مجهر لمشاهدة الخلية هو :

(أ - ليفنهوك ب - روبرت هوك ج - شفان د - روبرت براون)

4 - ما نوع النسيج الذي يغطي طبقة الجلد الخارجية ؟

(أ - عضلي ب - عصبي ج - طلائي د - ضام)

5 - أي من المخلوقات التالية من الطحالب وحيدة الخلية و توجد في مستعمرات كبيرة ؟

(أ - البراميسيوم ب - الفولفوكس ج - الأميبا د - الخميرة)

6 - مركبات يدخل عنصر الفوسفور في تركيبها و تساعد الخلايا على بناء بروتيناتها .

(أ - الأحماض النووية ب - الماء

ج - الكربوهيدرات د - الدهون)

7 - الشكل المقابل لأحد الأجهزة المستخدمة في دراسة الخلية و تركيبها .

ما المصطلح العلمي لاسم هذا الجهاز ؟

(أ - المنظار ب - المخبار ج - المجهر د - المرشح)

8 - يتكون الماء من عنصري الهيدروجين و الأكسجين ما هو تصنيف الماء ؟

(أ - عنصر ب - مركب ج - مخلوط د - خلية)

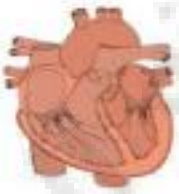
9 - الأشكال أدناه تبين أجزاء من جسم الإنسان. ماذا تسمى الأجزاء التالية ؟

أ - خلايا

ب - أنسجة

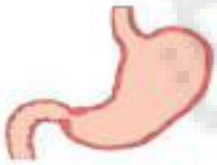
ج - أعضاء

د - أجهزة



القلب

الكُلْيَة



المعدة

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

10 - الصورة توضح أحد الأمثلة على مخلوق حي وحيد الخلية يعيش في الماء و يتحرك بالأهداب ، ما اسمه ؟

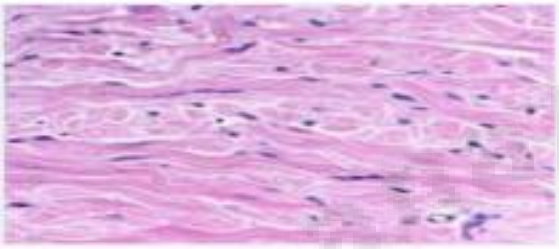
(أ - البكتيريا ب - اليوجلينا

ج - الفولفكس د - البراميسيوم)

11 - أي مما يلي يمثل التسلسل الصحيح للتراكيب في المخلوق الحي بدءًا بالأصغر حجمًا؟

(أ - نسيج – خلية – جهاز – عضو ج - خلية – نسيج – جهاز – عضو

ب - خلية – نسيج – عضو – جهاز د - جهاز – عضو – نسيج – خلية)



12 - الصورة مثال على الأنسجة التي يغطي الطبقة التي تبطن الجلد و باطن الخد ما نوع هذه الأنسجة ؟

(أ - العضلي . ب - الضام .

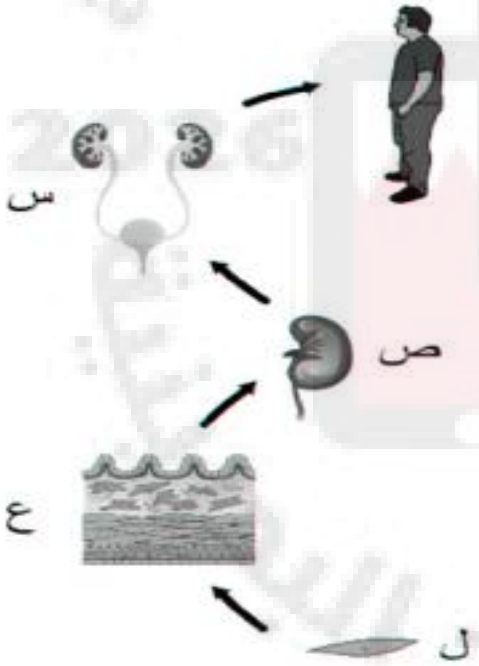
ج - العصبي . د - الطلائي .)

13 - تشكل مجموعة الأعضاء التي تعمل معا لأداء وظائف محددة .

(أ - النسيج ب - الخلية ج - الجهاز الحيوي د - جميع ما سبق)

14 - يمثل الشكل التالي تراكيب يحتويها جسم الإنسان.

ماذا تمثل كل من التراكيب س، ص، ع، ل ؟



	س	ص	ع	ل
أ	جهاز	عضو	خلية	نسيج
ب	عضو	جهاز	نسيج	خلية
ج	جهاز	عضو	نسيج	خلية
د	عضو	جهاز	خلية	نسيج

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

السؤال (2) :- ضع كل كلمة بين القوسين في المكان المناسب لها في العبارات التالية : -

(العضو ، البراميسيوم ، النسيج ، العنصر ، الخلية ، الجلد ، مركب ، الفولفوكس)

1- وحدة البناء الأساسية في جسم الكائن الحي .....

2- الماء و ملح الطعام و السكر كل مادة منها تعتبر .....

3- طحالب وحدة الخلية و توجد في مستعمرات كبيرة .....

4- كائن وحيد الخلية يتكون من خلية واحدة ويعيش في الماء .....

5- مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات لها نفس التركيب.....

6- مجموعة من الخلايا المتشابهة و التي تقوم معا بنفس الوظيفة .....

7- يتكون من نسيجين مختلفين أو أكثر تشترك معاً للقيام بوظيفة محددة .....

8 - أكبر عضو في جسم الإنسان و يتكون من طبقات مختلفة من الأنسجة .....

السؤال (3) :- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ : -

1- الخلية هي أصغر جزء في المخلوق الحي يستطيع القيام بعمليات الحياة . ( )

2- كلما زادت صناعة المجاهر تقدما كلما ازدادت معرفتنا بتركيب الخلية و المخلوقات . ( )

3- المركب يتكون من نوع واحد من ذرات العناصر التي لها نفس التركيب . ( )

4- البروتينات أهم المركبات الضرورية لإمداد الخلية بالطاقة . ( )

5- العظام و الدم و الغضاريف و الدهون جميعها من الأنسجة الطلائية . ( )

6- في المخلوقات متعددة الخلايا تقوم كل خلية بجميع الأنشطة الضرورية للاستمرار في الحياة . ( )

السؤال (4) :- أكمل العبارات التالية بما يناسب : -

1- من أمثلة المخلوقات وحيدة الخلية ..... و ..... و .....

2- فروض النظرية الخلوية تنص على :-

أ - .....

ب - .....

ج - .....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

السؤال (2) :- ضع كل كلمة بين القوسين في المكان المناسب لها في العبارات التالية : -

(العضو ، البراميسيوم ، النسيج ، العنصر ، الخلية ، الجلد ، مركب ، الفولفوكس)

1- وحدة البناء الأساسية في جسم الكائن الحي .....

2- الماء و ملح الطعام و السكر كل مادة منها تعتبر .....

3- طحالب وحدة الخلية و توجد في مستعمرات كبيرة .....

4- كائن وحيد الخلية يتكون من خلية واحدة ويعيش في الماء .....

5- مادة نقية تتكون من نوع واحد من الذرات لها نفس التركيب.....

6- مجموعة من الخلايا المتشابهة و التي تقوم معا بنفس الوظيفة .....

7- يتكون من نسيجين مختلفين أو أكثر تشترك معاً للقيام بوظيفة محددة .....

8 - أكبر عضو في جسم الإنسان و يتكون من طبقات مختلفة من الأنسجة .....

السؤال (3) :- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ : -

1- الخلية هي أصغر جزء في المخلوق الحي يستطيع القيام بعمليات الحياة . ( )

2- كلما زادت صناعة المجاهر تقدما كلما ازدادت معرفتنا بتركيب الخلية و المخلوقات . ( )

3- المركب يتكون من نوع واحد من ذرات العناصر التي لها نفس التركيب . ( )

4- البروتينات أهم المركبات الضرورية لإمداد الخلية بالطاقة . ( )

5- العظام و الدم و الغضاريف و الدهون جميعها من الأنسجة الطلائية . ( )

6- في المخلوقات متعددة الخلايا تقوم كل خلية بجميع الأنشطة الضرورية للاستمرار في الحياة . ( )

السؤال (4) :- أكمل العبارات التالية بما يناسب : -

1- من أمثلة المخلوقات وحيدة الخلية ..... و ..... و .....

2- فروض النظرية الخلوية تنص على :-

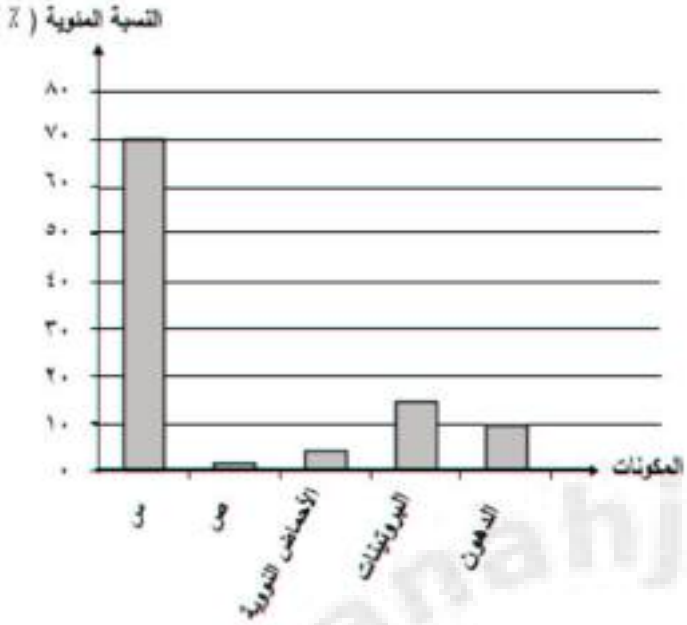
أ - .....

ب - .....

ج - .....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

السؤال (5) :- ا) الرسم البياني التالي يبين مكونات خلايا الإنسان ونسبتها المئوية.



(أ) سمّ المكونين س و ص.

س .....

ص .....

(ب) ما المادة التي تدخل في تركيب البروتينات ولا تحتويها الدهون؟

.....

(ج) ماذا يحدث لو فقدت الخلية مركبات الأحماض النووية؟ .....

.....

ب) الشكل المقابل يمثل مكونات خلايا الإنسان ونسبها المئوية اجب عما يلي : -

1- المادتان اللتان تشكلان ربع مكونات الخلية في الإنسان هما

أ ..... ب .....

2- المادة التي تمثل أكثر من ثلثي مكونات جسم الإنسان هي.....

3- كل هذه المواد و التي تمثل مكونات الخلية تعتبر مركبات فسر العبارة السابقة ؟ و ما فائدتها للخلية ؟

.....

.....

.....

ج) بين تسلسل مستويات التنظيم التي توجد في معظم المخلوقات الحية المتعددة الخلايا وفقا للمخطط التالي : -

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

ابداعاتي

تغذية راجعة وصفية		تاريخ:
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
• عملك متقن • إجابتك منسقة • وظفت المطلوب منك • لم تحقق المطلوب	• شكرا لجهودك الرائعة • أقدر جهودك • سعدت بمحاولاتك • مبدع ومتميز.	➢ ارجع للكتاب للتصحيح ➢تحتاج لحل إبداعاتي لتحصل على درجة كاملة ➢تدرب أكثر مستعيناً بالأنشطة التدريبية ➢استعن بزميلك

الفصل الأول : الخـــــلايـــا

الدرس الثاني : الخلية النباتية والخلية الحيوانية

❖ الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية لها أجزاء مشتركة منها ما يلي : -

1- غشاء بلازمي :- يحيط بالخلية ويعطيها شكلها المميز , ويسمح بدخول المواد وخروجها من الخلية .

2- نواة :- مركز تحكم في الخلية (حيث تنظم التفاعلات الكيميائية في الخلية وبها المعلومات الضرورية لانقسام الخلية) و يوجد بها المعلومات الوراثية للخلية .

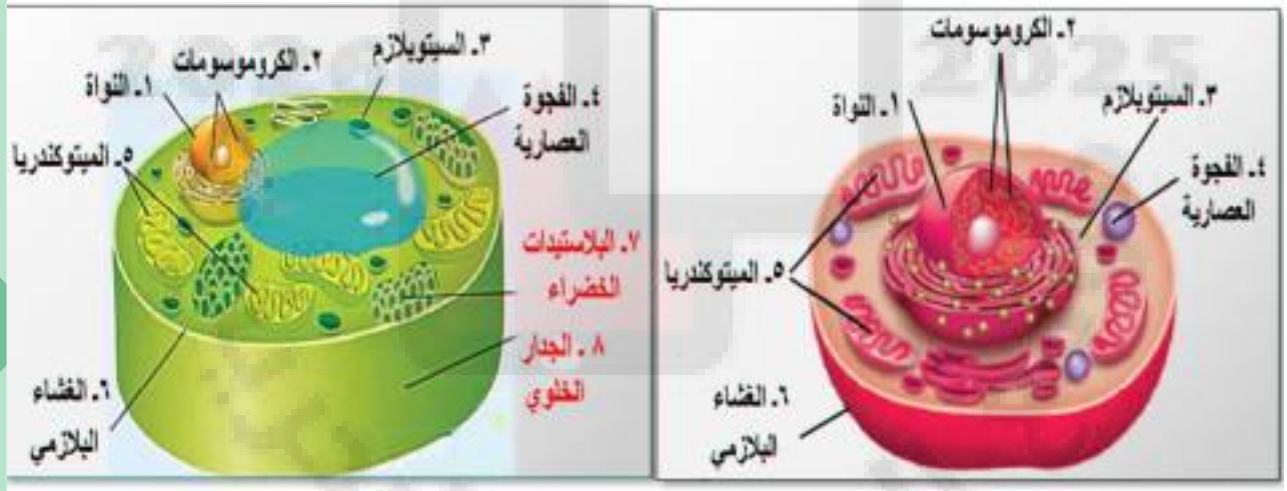
3- الكروموسومات :- أشرطة طويلة توجد في النواة و تحمل المعلومات الوراثية من جيل لأخر .

4- السيتوبلازم :- سائل هلامي تسبح فيه أجزاء الخلية .

5- الميتوكندريا :- أجسام عصوية تنتج الطاقة اللازمة للخلية .

6- الفجوات العصارية :- تقوم بخزن الماء والغذاء و بعض الفضلات . وتكون بالخلية النباتية اكبر من الخلية الحيوانية .

- الشكل التالي يوضح تركيب الخلية الحيوانية و الخلية النباتية : -



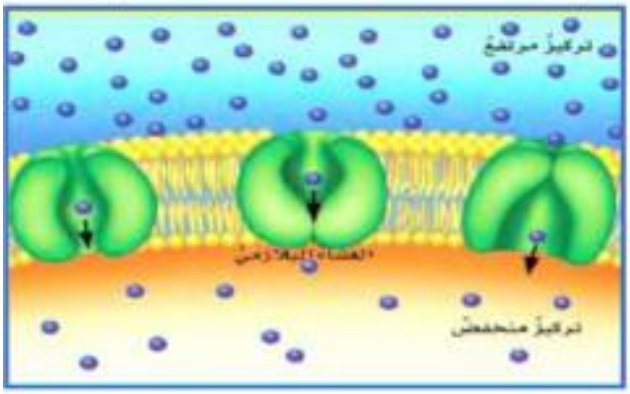
((الخلية الحيوانية)) ((الخلية النباتية))

*** تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية بوجود :-**

1 - الجدار الخلوي :- طبقة صلبة تحيط بالخلية النباتية و تحميها و تعطيها شكلها .

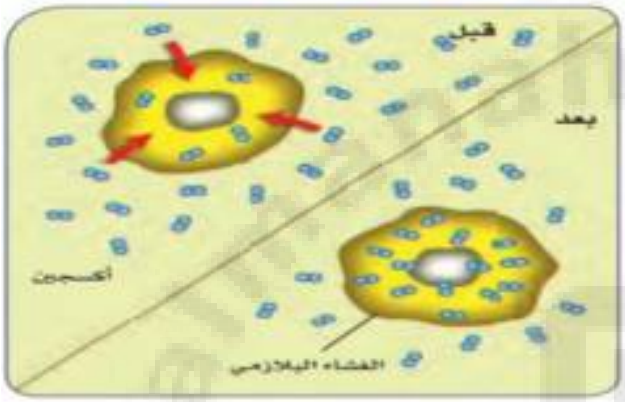
2 - البلاستيدات الخضراء :- تصنع الغذاء في الخلية النباتية عن طريق عملية البناء الضوئي . و بها الكلوروفيل (المادة الخضراء) .

❖ **النقل في الخلية :** حيث يتم نقل المواد في الخلية و التخلص من الفضلات كالتالي : -



أولاً ((النقل السلبي)) : - هو حركة المواد عبر الغشاء دون استخدم طاقة مثل انتقال الغذاء و الماء للخلية .

* و هناك نوعان من النقل السلبي تبعا

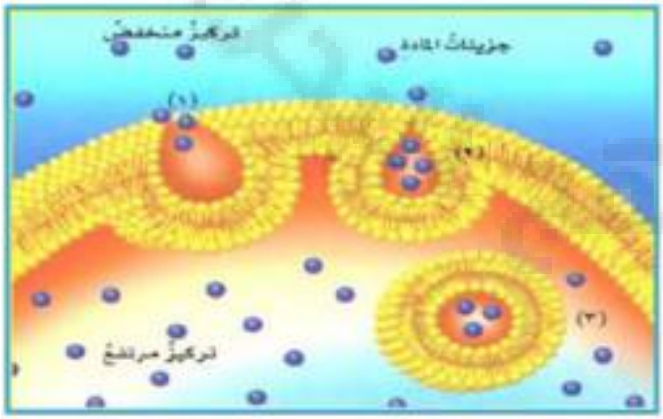


أ) الانتشار : - عملية انتقال المواد عبر غشاء من منطقة التركيز المرتفع إلى منطقة التركيز المنخفض دون الحاجة إلى طاقة .

أمثلة : (السكر و الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون و نقطة حبر في الماء)

ب) الخاصية الأسموزية : - عملية انتقال الماء عبر غشاء من منطقة التركيز الأكبر إلى منطقة التركيز الأقل دون الحاجة إلى طاقة .

- وبذلك فإن الخاصية الأسموزية عملية انتشار للماء فقط .
- تستمر عمليتا الانتشار و الخاصية الاسموزية إلي أن يتساوى تركيز المواد على جانبي الغشاء فيتوقف النقل ويحدث (**عملية الاتزان**) .



ثانياً : النقل النشط : - عملية انتقال المواد عبر غشاء من وسط أقل تركيز إلى وسط أعلى تركيز و تحتاج إلى طاقة لحدوثها .

أمثلة : دور (الأجسام المحللة) في تخليص الخلية من الفضلات .

السؤال (1) أ) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلي :-

10

1 - أي مما يأتي يعد مركز إنتاج الطاقة في الخلية ؟
(أ - البلاستيدات الخضراء . ب - الجدار الخلوي .
ج - الميتوكندريا . د - الفجوات .)

2 - أي من الأجزاء التالية الذي يعمل كحاجز يتحكم في مرور المواد من الخلية وإليها :
(أ - الميتوكندريا. ب - الغشاء البلازمي . ج - الكروموسومات. د - الفجوة العصارية .)

3 - عملية تحدث عندما يتساوى تركيز المواد على جانبي الغشاء .
(أ - الانتشار. ب - الخاصية الاسموزية . ج - النقل النشط . د - الاتزان.)

4 - أي الأجزاء التالية يوجد في الخلية النباتية و لا يوجد في الخلية الحيوانية ؟
(أ - البلاستيدات الخضراء . ب - الميتوكندريا . ج - الفجوة العصارية . د - السيتوبلازم .)

5 - أي مما يلي تنقله خلايا الدم الحمراء بعيدا عن الخلية ؟
(أ - الغذاء . ب - الأكسجين . ج - الفضلات . د - جميعما سبق .)

ب) أختر من العمود (ب) رقم الجزء الذي يقوم بالوظيفة الصحيحة في العمود (أ) فيما يلي:

((أ))		((ب))
يكسب الخلية شكلها، و يحميها من الظروف البيئية	1	الفجوة العصارية
تصنع الغذاء.	2	الأجسام المحللة
تخزن الماء و الغذاء، و الفضلات قبل أن تتخلص منها	3	البلاستيدات
مصدر طاقة الخلية	4	الجدار الخلوي
يحتوي على أجزاء الخلية الداخلية.	5	السيتوبلازم
مركز التحكم في الخلية	6	الكروموسومات
يتحكم في دخول المواد إلى الخلية و خروجها منها	7	النواة
تخزن المعلومات و تنقلها إلى خلايا الجيل الجديد	8	الميتوكندريا
تدافع عن الخلية من الميكروبات، و تهضم الخلية عند موتها.	9	الغشاء البلازمي

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

السؤال (2) :- أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ : -

1- الفجوة العصارية هي مركز التحكم في الخلية . ( )

2- تحتاج الخلية إلى ماء لتبقى على قيد الحياه . ( )

3- لاتحتاج الخلية إلى طاقة للقيام بعملية النقل السلبي. ( )

4- الخاصية الاسموزية هي عملية انتقال المواد من أقل تركيز إلى أعلى تركيز. ( )

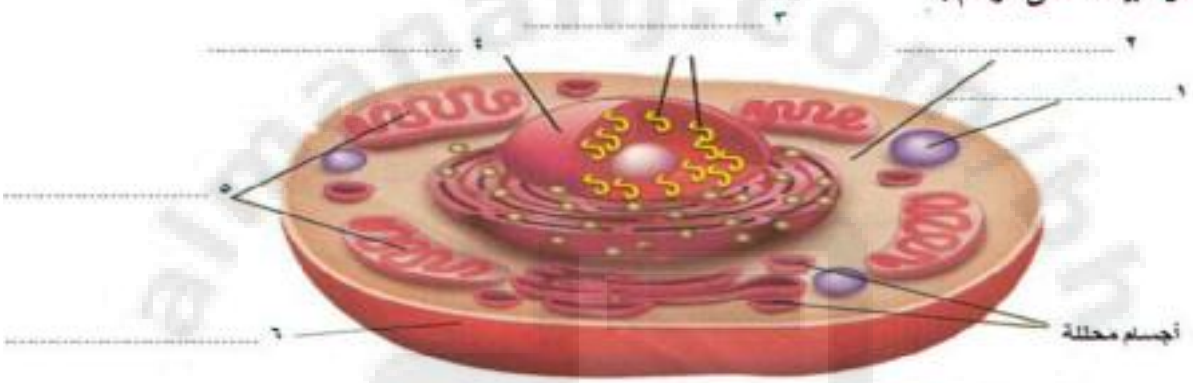
5- من الأمثلة على النقل النشط في الخلية عملية اخراج الفضلات خارج الخلية . ( )

6- أهم ما يميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية هو وجود الجدار الخلوي و البلاستيدات الخضراء. ( )

ب) من خلال دراستك للخلية أجب عما يلي : -

1) ما نوع الخلية الموضحة في الشكل:- .....

2) أكمل البيانات على الرسم : -



3) ضع دائرة حول الأجزاء التي تميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية؟

1- الجدار الخلوي 2- الغشاء الخلوي 3- الميتوكندريا 4- البلاستيدات 5- الميتوبلازم)

ج) اكتب في الجدول المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يلي

1 - حركة المواد عبر الغشاء البلازمي بدون طاقة . (.....)

2 - أجسام تعمل على إزالة الفضلات من الخلية . (.....)

3 - عملية انتقال الماء عبر الأغشية الرقيقة . (الغشاء البلازمي) (.....)

4 - عملية تحدث عندما يتساوى تركيز المواد على جانبي الغشاء . (.....)

5 - تعمل على إزالة الفضلات من الخلية عن طريق النقل النشط . (.....)

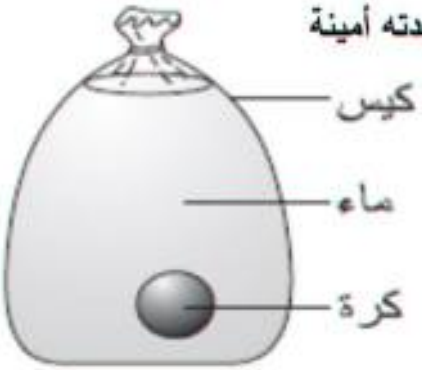
6- انتقال المواد من منطقة تركيز منخفض إلى منطقة تركيز مرتفع و تحتاج لطاقة . (.....)

7 - انتقال المواد من منطقة تركيز مرتفع إلى منطقة تركيز منخفض و لا تحتاج لطاقة . (.....)

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

الدرس (2): **النشاط الثاني**

السؤال (1) : أ) يوضح الشكل المجاور نموذجًا لخلية حيوانية أعدته أمينة



أيّ أجزاء الخلية الحية يمثلها الآتي:

(أ) الكيس؟ .....

(ب) الماء؟ .....

(ج) الكرة ؟ .....

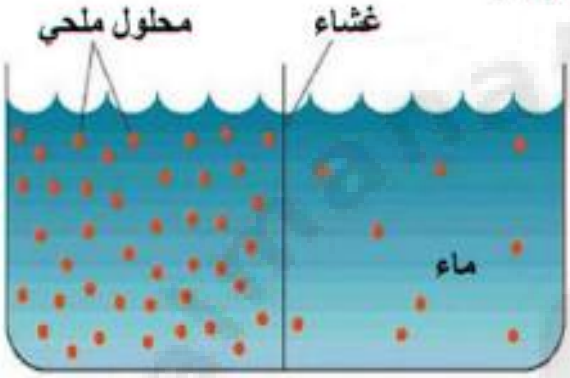
ج) ما نوع النقل في كل حالة ؟ و ما تفسيرك ؟

(أ)

.....

.....

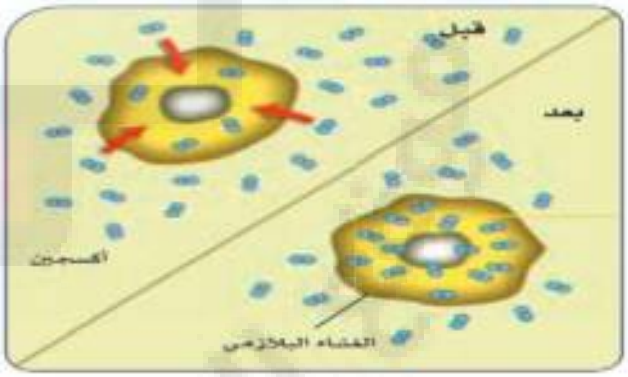
(ب)



.....

.....

(ج)



.....

.....

(د)

.....

.....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

الدرس (2): **النشاط الثاني**

السؤال (4) : أ) أكمل الجدول التالي بما يناسب :

وجه المقارنة	النقل السلبي	النقل النشط
التعريف	.....	.....
أمثلة	.....	.....

ج) لدراسة تأثير تركيز الأملاح على انتقال الماء من الخلية وإليها، قام سامر بتجربة أخذ فيها كأسين زجاجيين (س ، ص) متماثلين، وصبّ في أحدهما ماءً مالحًا وفي الآخر الكمية نفسها من الماء المقطر ، ثم وضع في كل منهما بيضة لها الحجم نفسه بعد أن أزال قشرتيهما، وترك الكأسين يومًا واحدًا في درجة حرارة الغرفة.

1) أيّ تراكيب الخلية يتحكم في مرور المواد من الخلية وإليها؟

.....

2) ما الكأس الذي كان فيه تركيز الماء خارج البيضة أقل من داخلها؟.....

3) أيّ أنواع النقل السلبي أدى إلى تغير حجم البيضة في الكأسين؟.....

4) بعد انتهاء التجربة عدّل سامر فرضيته التي وضعها قبل بدء التجربة. أكمل هذه الفرضية.

(إذا وضعت الخلية في الماء المقطر ، فإنه ينتقل من ..... الخلية إلى ..... الخلية)

ج) علل لما يأتي : -

1 - تحتوي خلايا عضلة الساق على أعداد كبيرة من الميتوكندريا .

.....

2 - الخلية الحيوانية لا تستطيع القيام بعملية البناء الضوئي .

.....

3 - النقل النشط هام جدا للخلية .

.....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

ابداعاتي

تغذية راجعة وصفية		تاريخ:
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
• عملك متقن • إجابتك منسقة • وظفت المطلوب منك • لم تحقق المطلوب	• شكرا لجهودك الرائعة • أقدر جهودك • سعدت بمحاولاتك • مبدع ومتميز.	➢ ارجع للكتاب للتصحيح ➢تحتاج لحل إبداعاتي لتحصل على درجة كاملة ➢تدرب أكثر مستعيناً بالأنشطة التدريبية ➢استعن بزميلك

الفصل الثاني : الخلية والوراثة

الدرس الأول : انقسام الخلايا

❖ **دورة الخلية :** ((هي العملية المستمرة للخلية من النمو والانقسام والتعويض .)

* تعتمد سرعة دورة الخلية أو بطئها على : -

1 - نوع المخلوق الحي .

2 - نوع النسيج الذي توجد فيه الخلية .

* الخلل في دورة الخلية قد يسبب مشكلات خطيرة مثل (مرض السرطان) : -

حيث تفقد بعض أجهزة الجسم السيطرة على انقسام الخلايا و نموها فيحدث خلل قد يسبب مشكلات خطيرة مثل مرض السرطان و الأورام السرطانية والتي تهدد حياة الإنسان .

❖ **الانقسام المتساوي : -** الكتاب صـ (38)

((عملية انقسام الخلية لتنتج خليتين متماثلتين في نواة كل منهما مجموعة كاملة من الكروموسومات المماثلة لتلك للموجودة في الخلية الأصلية .))

* أهمية عملية الانقسام المتساوي للخلية : -

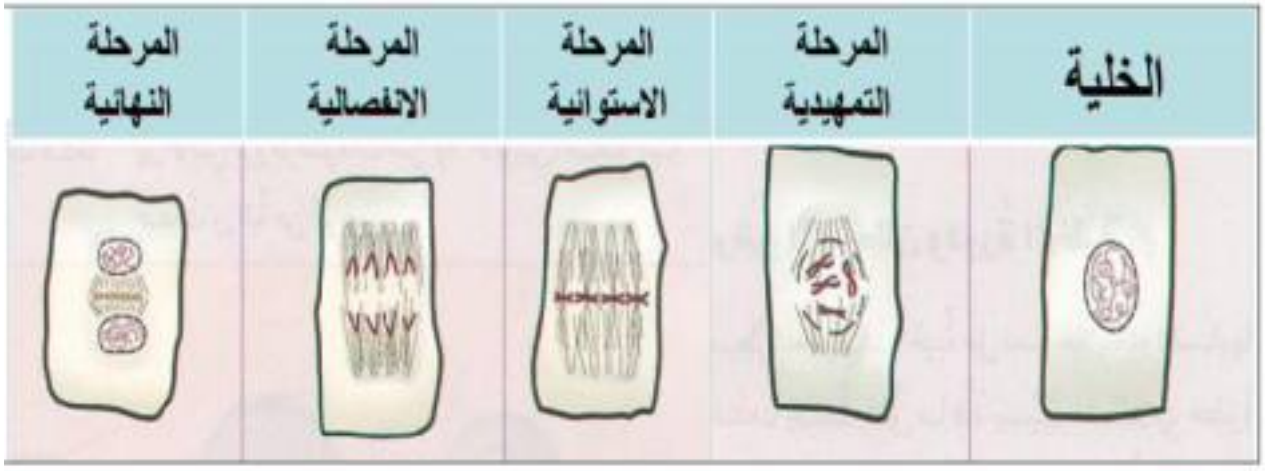
1 - نمو المخلوق الحي .

2 - تعويض الخلايا التالفة .

3 - استمراره في الحياة .

* تمر دورة الخلية بالمراحل التالية : -

(التمهيدية ، الاستوائية ، الانفصالية ، النهائية)



- **الكروموسومات :-** عصيات صغيرة تحمل بداخلها المعلومات الوراثية للمخلوق حي و تنقلها من جيل لأخر .

* **دورة حياة المخلوق الحي :-** هي مراحل النمو التي يمر بها المخلوق الحي .

مثلا دورة حيوان الحيوان تشتمل على :-

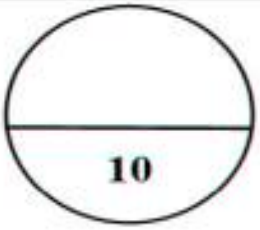
(الولادة ، النضج ، التكاثر ، الهرم ، الموت)

❖ **مدة الحياة :-** هي أطول فترة زمنية يعيشها المخلوق في أفضل الظروف .

* ومدة حياة المخلوق الحي صفة مشتركة بين أفراد نوعه .

❖ **العمر المتوقع :-** هو متوسط الزمن الذي يعيشه نوع محدد من المخلوقات الحية .

* تؤثر الظروف البيئية في العمر المتوقع للمخلوق الحي ومنها توافر كمية الغذاء والماء ، ولكن هذه العوامل لا تؤثر في مدة الحياة .



السؤال (1) : - اختر الاجابة الصحيحة من بين الأقواس : -

1 - الخلية البكتيرية تستطيع أن تنتج خليتين جديدتين كل .....

(أ - 20 دقيقة . ب - 20 ساعة .

ج - 20 يوم . د - 20 شهر .)

2 - الصورة المقابلة تمثل أي مراحل الانقسام المتساوي للخلية ؟

(أ - الثانية (التمهيدية) . ب - الثالثة (الاستوائية) .

ج - الثالثة (الانفصالية) . د - الخامسة (النهائية) .)

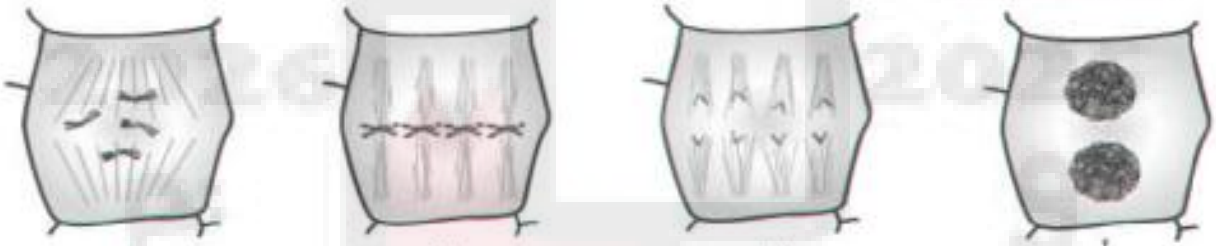
3 - انقسمت خلية جسمية تحتوي على 48 كروموسومًا انقسامًا متساويًا. أي من رموز الجدول يدل على :

(عدد الخلايا في نهاية هذا الانقسام،

وعدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة)

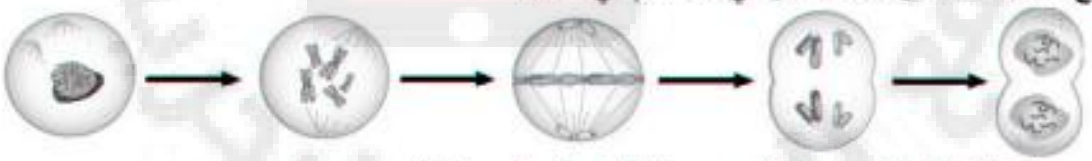
	عدد الخلايا	عدد الكروموسومات
أ	2	24
ب	2	48
ج	4	24
د	4	48

4 - يوضح الشكل التالي مراحل الانقسام المتساوي لخلية نباتية. في أيّ مرحلة تنفصل أزواج الكروموسومات عن بعضها البعض؟



أ ب ج د

5 - يوضح الشكل أدناه مراحل أحد نوعي الانقسام في الخلية.



ما عدد الخلايا الناتجة عن هذا النوع من الانقسام في المرحلة الأخيرة منه؟

(أ- 2 ب - 4 ج - 6 د - 8)

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

السؤال (2) : - أ) ضع كل كلمة مما يلي في المكان المناسب لها من العبارات الآتية : -

(مدة الحياة ، الانقسام المتساوي ، العمر المتوقع ، دورة الخلية ، الكروموسومات)

1 - العملية المستمرة للخلية من النمو و الانقسام و التعويض .....

2 - أطول فترة زمنية يعيشها الكائن الحي في أفضل الظروف .....

3 - متوسط الزمن الذي يعيشه نوع معين من المخلوقات الحية عادة.....

4 - أشرطة توجد في النواة تحمل عليها الصفات الوراثية كاملة عن الكائن الحي .....

5- انتاج الخلية لخليتين متماثلتين في نواة كل منهما نفس عدد الكروموسومات الموجودة فيها.....

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ : -

1- تتشابه الخلايا في سرعة نموها. ( )

2- نمو الخلايا و انقسامها عمليتان مستمرتان . ( )

4- مدة الحياة للإنسان تساوي العمر المتوقع له . ( )

5- مدة حياة المخلوق الحي متشابهة بين أفراد نوعه . ( )

6- عدد الكروموسومات متساوي في خلايا جميع المخلوقات الحية . ( )

7- مدة الحياة للإنسان تتأثر بالعوامل و الظروف البيئية التي يعيشها . ( )

8- العمر المتوقع أطول فترة زمنية يعيشها الكائن الحي في أفضل الظروف . ( )

9- يختلف مقدار العمر المتوقع للمخلوق الحي اعتمادا على الظروف التي يعيشها . ( )

10- عدد الكروموسومات الموجودة في الخلية الجسمية عند الإنسان = 46 كروموسوم . ( )

ج) فسر العبارات التالية باختصار : - أ - الإصابة بمرض السرطان في الإنسان.....

.....

ب - يفسد اللبن سريعا إذا ترك خارج الثلاجة صيفا ؟.....

.....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

السؤال (2) : - أ) أكمل العبارات التالية بما يناسب : -

1 - تؤثر الظروف البيئية في العمر المتوقع للمخلوق الحي و منها ما يلي : -

أ ..... ب .....

2 - ما فائدة الانقسام المتساوي للخلية : -

1 - .....

2 - .....

3 - .....

ب) من خلال الرسم المقابل أجب ما يلي :

1 - ما الذي يمثله الشكل التوضيحي المقابل ؟

.....

2 - اكتب مراحل دورة الخلية ما يلي :

أ ..... ب .....

3 - ما العوامل التي تعتمد عليها سرعتها : -

أ .....

ب .....

أكمل الجدول التالي من خلال دراستك للانقسام المتساوي للخلية : -

الخلية	.....	.....	.....	.....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

ابداعاتي

تغذية راجعة وصفية		تاريخ:
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
• عملك متقن • إجابتك منسقة • وظفت المطلوب منك • لم تحقق المطلوب	• شكرا لجهودك الرائعة • أقدر جهودك • سعدت بمحاولاتك • مبدع ومتميز.	➢ ارجع للكتاب للتصحيح ➢تحتاج لحل إبداعاتي لتحصل على درجة كاملة ➢تدرب أكثر مستعيناً بالأنشطة التدريبية ➢استعن بزميلك

الفصل الثاني : الخلية و الوراثة

الدرس الثاني : الوراثة والصفات

❖ **الوراثة : -** انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء .

* تنطبق مبادئ الوراثة على جميع المخلوقات الحية .

❖ **الصفة الموروثة : -** الصفة التي تنتقل من الآباء إلى الأبناء .

* **أمثلة : -** (لون الشعر والعيون ، ملامح الوجه ، طريقة الضحك ، لون الزهرة ، طول النبات ، شكل البذور ، .....)

❖ **الغريزة : -** السلوك أو المهارات التي تولد مع الإنسان أو الحيوان .

* أي أنها سلوك غير مكتسب .

* **أمثلة : -** (نسج العنكبوت لشبكته ، اتخاذ النحل لبيوتها من الأشجار والجبال ، بناء الطيور لأعشاشها ، طريقة التنفس ، خروج الطائر من البيضة ، .....)

❖ **الصفة المكتسبة : -** الصفة التي تكتسب بالتعلم والتدريب .

* بمعنى أنها صفات لا تورث من الأبوين فلا تنتقل إلى الأفراد الناتجة الجديدة .

كما أن البيئة تؤثر في الصفات المكتسبة بطرائق كثيرة مثل كمية الماء و الغذاء .

أمثلة : - (مهارات لعب كرة القدم ، لعب الدلافين بالكرة ، تعلم اللغة ، تعلم الكتابة ، .....)

❖ **المبادئ الأساسية لعلم الوراثة : -** اكتشفها العالم (جريجور مندل)

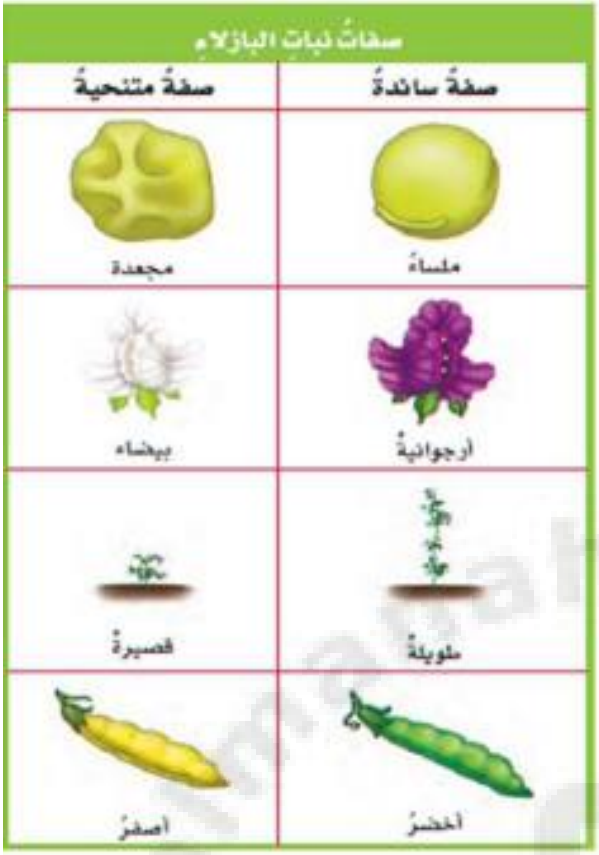
حيث اجرى تجاربه على نبات (**البازلاء**) وبناء على تجاربه توصل مندل إلى :

1- أن كل صفة موروثة في عملية التكاثر يتحكم فيها عاملان . (عامل من الأب وآخر من الأم) .

2- كل صفة لها شكل سائد و شكل متنحي .

* يطلق العلماء اليوم على عوامل الوراثة هذه اسم (**الجينات**)

▪ **الجين :- جزء من الكروموسوم الذي يحمل المعلومات الكيميائية لصفة وراثية معينة و يتحكم في ظهورها .**



- **الصفة السائدة :** الصفة التي تطغى على صفة أخرى و تمنع ظهورها .

أمثلة : - في نبات البازلاء

(البذور الملساء ، الأزهار الأرجوانية ، الساق الطويلة ، القرون الخضراء)

- **الصفة المتنحية :** - الصفة التي تخفيها صفة سائدة .

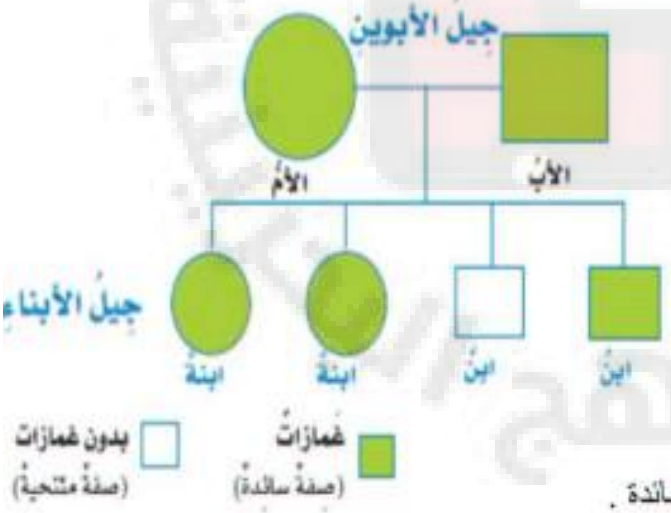
أمثلة : - في نبات البازلاء

(البذور المجعدة ، الأزهار البيضاء ، الساق القصيرة ، القرون الصفراء)

- **تتبع الصفات الوراثية :** -

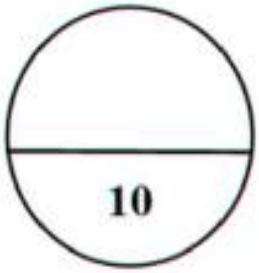
بعض الصفات التي تحكمها الجينات يسهل رؤيتها ومنها لون الشعر , وهناك صفات أخرى تحكمها الجينات لا يمكنك رؤيتها مثل وجود الغمازات في الخدود .

- **مخطط السلالة :** - مخطط يستعمل لتتبع الصفات في العائلة , ودراسة الأنماط الوراثية .



* يظهر المخطط الآباء والأبناء , وتربط الخطوط الأفقية الآباء معاً , أما الخطوط العمودية فتربط الآباء بالأبناء , ويرمز إلى الذكور في المخطط بالمربعات , ويرمز إلى الإناث بالدوائر , وتمثل المربعات والدوائر ذات الخلفية البيضاء الصفات المتنحية في الأشخاص و المربعات المظللة تظهر الصفات السائدة .

- **حامل للصفة :** - الشخص الذي ينقل جين الصفة ولكنها لا تظهر عليه .



السؤال (1) : **ضع دائرة حول الاجابة الصحيحة بين الأقواس : -**

1 - جزء صغير من الشريط الوراثي يتحكم بصفة وراثية .....

(أ - البلاستيدات ب - الكلوروفيل

ج - الكروموسوم د - الجين)

2 - شكل يستعمل لتتبع الصفات في العائلة و دراسة أنماطها الوراثية .....

(أ - دورة الخلية . ب - مخطط السلالة . ج - الانقسام الخلوي . د - جميع ما سبق .)

3 - العوامل التي وصفها مندل وتتحكم في صفات المخلوقات الحية هي:

(أ - الجينات . ب - مخطط السلالة . ج - الغريزة . د - الصفات المكتسبة .)

4 - الشكل المقابل يوضح أحد ألعاب الفيلة في السير ،

أي مما يلي تعد هذه الصورة مثال عليه ؟

(أ - الصفات المتنحية . ب - الصفات المكتسبة .

ج - الصفات السائدة . د - الغريزة .)

5 - في نبات البازلاء الأزهار البيضاء و الساق القصيرة و البذور المجعدة جميعها .....

(أ - الصفات المتنحية . ب - الصفات المكتسبة .

ج - الصفات السائدة . د - الغريزة .)

6 - أي مما يلي صفة وراثية ؟

(أ - نسج العنكبوت شبكته . ب - خروج الطائر من البيضة .

ج - تنفس الطفل . د - يغطي جسم الدب القطبي فرو)

7 - أي مما يلي في صورة طائر الحباك يعد مثال على الغريزة

(أ - له منقار . ب - نسجه لعشه .

ج - شكل الجسم . د - يغطي جسمه الريش)

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقش (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

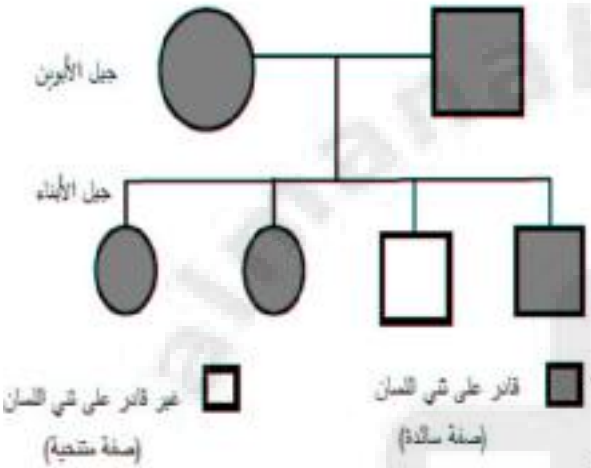
8 - إذا علمت أن اللون الأخضر في ثمار نبات البازلاء سائد على اللون الأصفر، فما لون الثمار الناتجة من تزاوج نباتي بازلاء من أبناء الجيل الأول، يحمل كل منهما ثمارًا خضراء؟

(أ - جميعها خضراء ج - ثلاثة منها تحمل ثمارًا خضراء والأخرى تحمل ثمارًا صفراء
ب - جميعها صفراء د - ثلاثة منها تحمل ثمارًا صفراء والأخرى تحمل ثمارًا خضراء)

9 - في عملية تزاوج بين نبات بازلاء طويل الساق وآخر قصير الساق. نتج عن التزاوج ثلاثة نباتات طويلة الساق، ونبات واحد قصير الساق ، ما الصفة السائدة في هذه الحالة؟

(أ- الطول ب - القصر ج - اللون د - النوع)

10 - يوضح الشكل التالي مخطط سلالة لصفة القدرة على ثني اللسان في إحدى العائلات ، ما سبب ظهور فرد من جيل الأبناء غير قادر على ثني اللسان؟



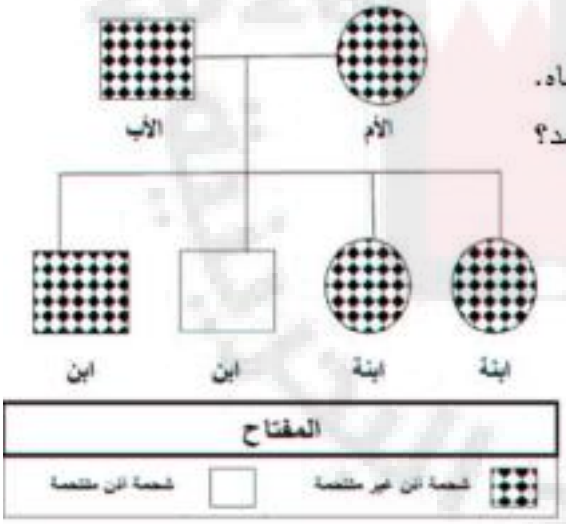
أ - لأن كلا الأبوين يحمل جينًا واحدًا للصفة المتنحية .

ب - لأن كلا الأبوين لا يحمل جينًا للصفة المتنحية .

ج - لأن أحد الأبوين يحمل جينين متشابهين للصفة السائدة .

د - لأن أحد الأبوين فقط يحمل جينًا واحدًا للصفة المتنحية .

11 - رسم محمد مخطط سلالة لتتبع صفة شحمة الأذن عند أحد زملائه ، فحصل على النتائج الموضحة في المخطط أدناه. أيّ العبارات التالية صحيحة بالنسبة للمخطط الذي رسمه محمد؟



أ - الأب والأم يحملان جين الصفة المتنحية

ب - الأم فقط تحمل جين الصفة المتنحية

ج - جميع الأبناء يحملون صفة شحمة الأذن الملتحمة

د - جميع الأبناء يحملون صفة شحمة الأذن غير الملتحمة

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينًا بالكتاب المدرسي. ○ استعن بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

السؤال (2) : **أ) ضع كل كلمة مما يلي في المكان المناسب لها من العبارات الآتية : -**

(الكروموسومات ، مخطط السلالة ، الغريزة ، الوراثة ، الجين

حامل الصفة ، الصفة المتنحية ، الصفة السائدة ، الصفة المكتسبة)

1 - سلوك أو مهارة تولد مع الإنسان أو الحيوان .....

2 - انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلي الأبناء .....

3 - الصفة التي تطغي علي صفة أخري و تمنع ظهور . .....

4 - الصفة الوراثية التي تخفيها صفة وراثية أخري تسمي. .....

5 - الشخص الذي ينقل جين الصفة و لكنها لا تظهر عليه .....

6 - جزء صغير من الشريط الوراثي يتحكم بصفة وراثية . .....

7 - صفة تحصل عليها المخلوقات الحية بالتدريب و التعلم . .....

8 - شكل يستعمل لتتبع الصفات في العائلة و دراسة أنماطها الوراثية . .....

9 - شكل يستعمل لتتبع الصفات في العائلة و دراسة أنماطها الوراثية . .....

ب) صنف العبارات التالية وفقاً للجدول الآتي : -

(1- لعب الدلفين بالكرة. 2 - نسج العنكبوت شبكته. 3 - لون البشرة . 4 - الكتابة و القراءة .
5 - ملامح الوجه . 6 - تنفس المخلوقات الحية . 7 - خروج الأفراخ من البيض . 8 - إجادة الطبخ .
9 - اتخاذ النحل للأشجار بيوتاً . 10 - الحاجة إلى الطعام . 11 - الشعر الأسود المجعد .
12 - مهارات كرة القدم . 13 - ثمرة التفاح حمراء . 14 - بناء الطائر لعشه .)

صفة وراثية	صفة مكتسبة	غريزة

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

السؤال الثالث :- أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ : -

1- تؤثر البيئة في الصفات المكتسبة بطرائق عدة . ( )

2- . تظهر الصفة المتنحية في الأبناء بنسبة 75% . ( )

3- جميع الصفات التي تحكمها الجينات يمكن رؤيتها . ( )

4- الصفات المكتسبة لا تنتقل من جيل إلي جيل جديد . ( )

5 - مبادئ الوراثة تنطبق على جميع المخلوقات الحية . ( )

6 - اجري مندل تجاربه الوراثية على نبات شجرة التفاح . ( )

7 - الخلية للشخص حامل الصفة تحتوي على عدد كروموسومات أكثر من الشخص السليم . ( )

8 - يمكن الحصول علي نبات بازلاء له زهرة بيضاء من تلقيح نباتي بازلاء أزهارهما أرجوانية . ( )

ب) - العالم مندل توصل إلي اكتشاف المبادئ الأساسية لعلم الوراثة أجب عما يلي : -

1- ما النبات الذي اختاره مندل لإجراء تجارب الوراثة ؟ و لماذا ؟

.....

2- أكتب المبادئ الأساسية لعلم الوراثة التي توصل إليها مندل : -

1- .....

2- .....

ج) فسر العبارات التالية : -

1- يشبه الأبناء الأبوين دون أن يتطابقوا في الشبه مع أحدهما ؟ .....

.....

2 - ينصح الأطباء حاملي الأمراض الوراثية أن يخضعوا للفحوصات قبل الزواج ؟ .....

.....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

ابداعاتي

تغذية راجعة وصفية		تاريخ:
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
• عملك متقن • إجابتك منسقة • وظفت المطلوب منك • لم تحقق المطلوب	• شكرا لجهودك الرائعة • أقدر جهودك • سعدت بمحاولاتك • مبدع ومتميز.	➢ ارجع للكتاب للتصحيح ➢تحتاج لحل إبداعاتي لتحصل على درجة كاملة ➢تدرب أكثر مستعيناً بالأنشطة التدريبية ➢استعن بزميلك

الفصل الثالث (تصنيف المادة)

الدرس الأول : الخصائص الفيزيائية للمادة

- **الخصائص الفيزيائية :** - الصفات التي يمكن ملاحظتها دون أن تغير في طبيعة المادة .

من أمثلتها : - (الكتلة ، الوزن ، الحجم ، الكثافة ، المغناطيسية ، الموصلية ، الملمس ، درجة الغليان ، الطفو)

1. **الكتلة :** - مقدار ما يحتويه الجسم من مادة . (ثابتة لا تتغير)

وحدة قياس الكتلة هي ⟵ (الجرام ، الكيلوجرام)

ويقاس باستخدام الميزان ذو الكفتين .

2. **الوزن :** - قوة جذب الأرض لجسم ما .

وحدة قياس الوزن هي ⟵ (نيوتن)

ويقاس باستخدام الميزان النابض .

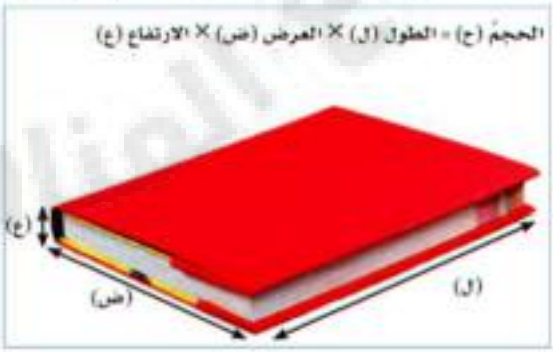
اختلافُ الوزنِ على الأرضِ والقمرِ

كتلةُ رائدِ الفضاءِ على القمرِ وعلى الأرضِ متساويةٌ، بينما وزنُهُ على القمرِ أقلُّ من وزنِهِ على الأرضِ.

3. **الحجم :** - الحيز الذي يشغله الجسم .

وحدة قياس الحجم هي ⟵ (سم 3 ، مللتر)

يمكن لجسمين لهما نفس الحجم أن تكون كثافتاهما مختلفة لاختلاف كتلتيهما .



الشكل (1)

الشكل (2)

4. **الكثافة :-** هي مقدار الكتلة في حجم معين من المادة .

وحدة قياس الكثافة :- هي جم / سم 3 ، جم / ملى

(كتلة وحدة الحجوم من المادة)

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

كثافة بعض المواد الشائعة	
المادة	الكثافة جم/ سم٣
الهيليوم	٠,٠٠٠١٧٥
الهواء	٠,٠٠١٣
الريش	٠,٠٠٢٥
الجليد	٠,٩٢
الماء	١
الفولاذ	٧,٨
الجليسرين	١,٢٦١

5. **الطفو :-** هو قدرة الجسم على مقاومة الانغمار في مائع .

6. **الموائع :-** هي السوائل و الغازات .

- **مبدأ أرخميدس:-** قوة الدفع (الطفو) يساوى وزن المائع المزاح .

الطفو يعتمد على :- أ - كثافة الجسم . ب - شكل الجسم .

- معنى ذلك أي جسم يطفو أو يغطس إذا غيرنا في :-

(كتلته أو حجمه أو شكله)

7- **الموصلية :-** وصف لقدرة المادة على توصيل الحرارة و الكهرباء .

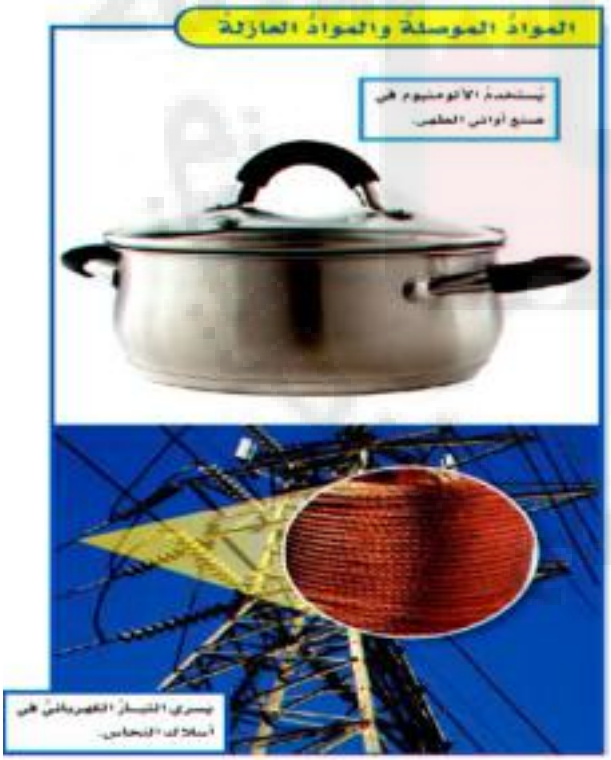
- و تقسم المواد من حيث الموصلية إلى :-

أ) مواد موصلة :-

من أمثلتها (الألومنيوم و النحاس و الحديد و الذهب و الفضة)

ب) مواد عازلة :-

من أمثلتها (الزجاج و المطاط و البلاستيك و الخشب و الخشب)



❖ اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس : -

1. أي من الأجسام التالية لها القدرة على مقاومة الإنغمار فالسوائل
(الزجاج ، البلاستيك ، الحديد الحجارة ، الخشب) ؟

(أ - الزجاج و البلاستيك ب - البلاستيك و الخشب
ج - البلاستيك و الحجارة د - الحديد و الخشب)

2. جميع ما يلي من الخصائص الفيزيائية للمادة ما عدا .....

(أ - الملمس ب - الكثافة ج - الاشتعال د - الوزن)

3. ما هي وحدة قياس كثافة المادة ؟

(أ - جم ب - لتر ج - سم 3 د - جم / سم3)

4. جميع ما يلي من الموائع ما عدا .....

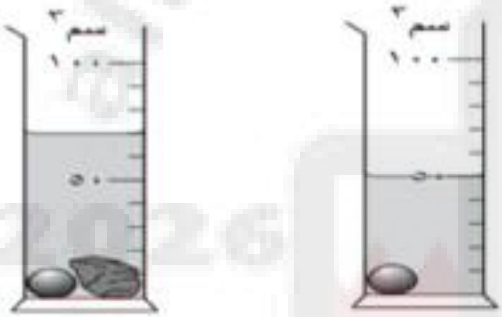
(أ - الحديد ب - الماء ج - الهواء د - العصير)

5. أي مما يلي يعتبر من المواد العازلة (النحاس ، الألومنيوم ، الزجاج ، الذهب ، الخشب)؟

(أ - النحاس و الزجاج ب - الألومنيوم و الذهب ج - الزجاج و الخشب د - الذهب و النحاس)

6. لدي أحمد مخبار يحتوي على كرة و ماء ،
أضاف حجرا كما في الشكل .
ما حجم الحجر بوحدة (سم 3) ؟

(أ - 20 ب - 30
ج - 50 د - 70)



7. الشكل التالي يبين عدة مواد في قنينة . ما الترتيب الصحيح للمواد من الأكثر كثافة إلى الأقل كثافة ؟

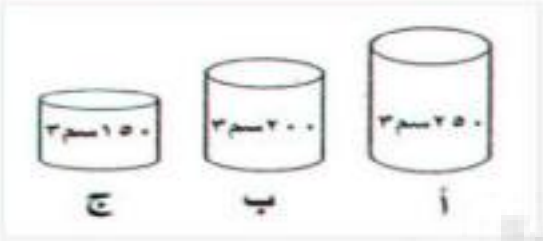
أ - فلين ، زيت ، جليسرين ، ماء
ب - جليسرين ، ماء ، زيت ، فلين
ج - ماء ، جليسرين ، زيت ، فلين
د - زيت ، فلين ، جليسرين ، ماء

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

8 ـ تكون كثافة الماء عند درجة 25 هـ س 1 جم / سم 3 و كثافة الزيت 0,9 جم / سم 3 عند نفس الدرجة . ماذا يحدث لمادة كثافتها 0,95 جم / سم 3 عند وضعها مرة في الماء و مرة أخرى في الزيت ؟

	في الماء	في الزيت
أ	تغرص	تغرص
ب	تطفو	تغرص
ج	تغرص	تطفو
د	تطفو	تطفو

9 ـ أراد خليل أن ينقل 200سم3 من الأكسجين . من أحد الأوعية إلى وعاء آخر إي من الأوعية التي بالشكل يمكن أن يستخدمها لإستيعاب الأكسجين؟



(أ ـ (ب) فقط ب ـ (أ ، ب) فقط

ج ـ (ب ، ج) فقط د ـ (أ ، ج) فقط)

10 ـ سكبت 4 سوائل لا تمتزج مع بعضها بعضا وتمثلهاالرموز (س ، ص ، ع ، ل) في مخبار كما هو موضح في الشكل المجاور . الجدول المقابل يوضح كثافةالسوائل الأربع .

ما كثافة السائل (ع)بوحدة (جم / سم 3)؟

السائل	الكثافة (جم / سم٣)
س	٠,٩٧
ص	١,٠٩
ل	١,٢٣

(أ ـ أقل من 0,97 ب ـ أكبر من 0,97 و أقل من 1,09

ج ـ أكبر من 1,23 د ـ أكبر من 1,09 و أقل من 1,23

10 ـ عطى المعلم ياسر ثلاثة مكعبات من مواد مختلفة (س ، ص ، ع) ذات الحجم نفسه و الجدول يبين بعض خصائصها . طلب المعلم من ياسر أن يتعرف على المكعبات باستعمال تجربتين من الجدول أدناه . أي تجربتين يجب ان يستعملها ؟

المكعب	هل يطفو على سطح الماء؟	هل يخدش الزجاج؟	هل يجذبه المغناطيس؟	هل هو لامع؟
(س)	نعم	لا	لا	لا
(ص)	لا	نعم	نعم	نعم
(ع)	لا	لا	لا	نعم

	التجربة ١	التجربة ٢
أ	إيجاد المكعب الذي يجذبه المغناطيس	إيجاد أي من المكعبات الأخرى التي تخدش الزجاج
ب	إيجاد المكعب اللامع	إيجاد أي من المكعبات الأخرى التي يجذبها المغناطيس
ج	إيجاد المكعب الذي يطفو على الماء	إيجاد أي من المكعبات الأخرى التي تخدش الزجاج
د	إيجاد المكعب الذي يطفو على الماء	إيجاد أي من المكعبات الأخرى اللامعة

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

س (1) :- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :-

1- لقياس حجم جسم غير منتظم يتم غمره تماماً في سائل معلوم الحجم . ( )

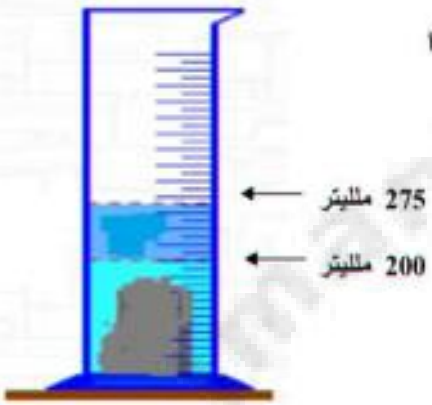
2- يمكن لجسمين لهما نفس الحجم أن تكون كثافتاهما مختلفة . ( )

3- يطفو الجسم إذا كان أكبر كثافة من المائع الذي يوضع فيه . ( )

4- يمكن لأي جسم أن يطفو أو يغطس بالتغير في كتلته أو حجمه . ( )

5- وزن أي جسم على سطح القمر يساوي وزنه على سطح الأرض . ( )

س (2) :- الشكل المقابل يوضح ارتفاع الماء عند غمر حجر في الماء فإذا علمت أن كتلة الحجر تساوى150 جم أحسب من ذلك كثافة هذا الحجر .



.....

.....

.....

.....

.....

ج) اكتب أمام كل عبارة من العمود (ب) رقم الكلمة المناسبة لها من كلمات العمود (أ) :-

	(أ)		(ب)
1-	الطفو		كتلة وحدة الحجوم .
2-	مبدأ أرخميدس		الحيز الذي يشغله جسم ما .
3-	الخصائص الفيزيائية		قوة الدفع تساوي وزن المائع المزاح .
4-	الحجم		كل ما له كتلة و يشغل حيزاً من الفراغ .
5-	المادة		قدرة جسم على مقاومة الانغمار في مائع .
6-	الكثافة		المادة لا تفنى و لا تستحدث و إنما تتحول من شكل لآخر.
7-	حفظ الكتلة		صفات يمكن ملاحظتها دون أن تغير في تركيب وطبيعة المادة.

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

ابداعاتي

تغذية راجعة وصفية		تاريخ:
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
• عملك متقن • إجابتك منسقة • وظفت المطلوب منك • لم تحقق المطلوب	• شكرا لجهودك الرائعة • أقدر جهودك • سعدت بمحاولاتك • مبدع ومتميز.	➢ ارجع للكتاب للتصحيح ➢تحتاج لحل إبداعاتي لتحصل على درجة كاملة ➢تدرب أكثر مستعيناً بالأنشطة التدريبية ➢استعن بزميلك

الفصل الثالث (تصنيف المادة)

الدرس الثاني : الماء و المخاليط

- **المخلوط : -** مادتان أو أكثر تمتزجان معاً دون تكوين مادة جديدة .

*** خصائص المخلوط : -**

أ - لا تتكون مادة جديدة . ب - تحتفظ كل مادة بخواصها .

ج - يمكن فصله إلى مكوناته بسهولة . (طرق فيزيائية)

*** أنواع المخاليط : -**

1- المخلوط غير المتجانس :- مزيج يتكون من مادتين أو أكثر تمتزجان بطريقة غير منتظمة .

(يمكن تميز مكوناته عن بعضها ، يسهل فصل مكوناته)

- **أمثلة** (الملح و الرمل ، السوائل و الغازات ، الحليب الطازج ، الغلاف الجوي و الغيوم)

2 - المخلوط المتجانس : - مزيج من مادتين أو أكثر تمتزجان بانتظام .

- **أمثلة** (العطور ، الهواء الجوي ، العصير ، الصابون السائل ، الحليب)

- **المقارنة بين المخلوط و المركب وفقاً للجدول : -**

وجه المقارنة	المخلوط	المركب
التعريف		
الخواص		
الفصل		
أمثلة		

- **قانون حفظ الكتلة :-** الكتلة لا تفنى و لا تستحدث .
- **المحلول :-** خليط من مادة تذوب في مادة أخرى .

- يتكون المحلول من جزأين هما : **المذيب + المذاب** .

- **مثال :-** محلول ملح الطعام يتكون من جزأين هما الماء (مذيب) و ملح الطعام (مذاب) .

* خصائص جميع أجزاء المحلول متشابهة

- **السبيكة :-** مخلوط مكون من فلز أو أكثر ممزوج مع مواد صلبة أخرى .

- **مثال :-** الفولاذ المقاوم للصدأ سبيكة تتكون من خلط الحديد و الكربون و الكروم و فلزات أخري .

- **الذوبانية :-** هي أكبر كمية من المذاب يمكن إذابتها في كمية معينة من المذيب عند درجة حرارة و ضغط معينين .

- **مثال :-** ذوبانية ملح الطعام 0,4 جرام من الملح في 1 جرام من الماء عند درجة حرارة الغرفة .

* **العوامل المؤثرة في ذوبانية المواد منها :-**

أ - تحريك المحلول (التقليب) .

ب - تفتت جزيئات المذاب (كلما كانت أصغر زادت ذوبانيتها) .

ج - درجة الحرارة حيث بعض المواد تزداد ذوبانيتها بزيادة درجة الحرارة (السكر) .

- **بعض طرق فصل المخاليط :-**

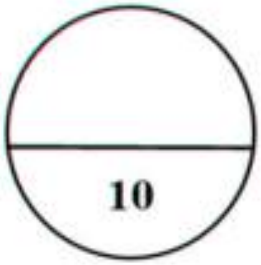
1- المغناطيسية . 2- النخل . 3- الطفو .

4- الترشيح . 5- التبخير . 6- التقطير .

- **عملية التقطير :-** هي فصل مكونات المخلوط بالتبخر و التكثف .

(التقطير = التبخير + التكثيف)

- **مثال :-** عملية تقطير محلول ملحي باستخدام جهاز التقطير . **(الكتاب ص 78)**



السؤال الأول : - أ) - اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس : -

1 . جميع ما يلي مخلوط غير متجانس ما عدا .....

(أ - الزيت و الماء ب - الملح و الماء

ج - الحليب الطازج د - العطر و الهواء)

2 . عندما تمتزج مادتين أو أكثر دون تغير خواصهما يتكون .....

(أ - مخلوط ب - عنصر ج - مركب د - جميع ما سبق)

3 . جميع ما يلي من طرق فصل المخاليط ما عدا .....

(أ - المغناطيسية ب - الترشيح ج - الاشتعال د - التقطير)

4 . طريقة غالبا ما تؤدي إلى تبطئ عملية الذوبان هي استخدام .....

(أ - قطع كبيرة من المذاب ب - تحريك المذاب د - قطع صغيرة من المذاب ج - كمية قليلة من المذاب)

5 . الحديد الصلب المستعمل في البناء يخلط مع الكربون . أي مما يلي يصف المخلوط الناتج ؟

(أ - سائل ب - غازي ج - متجانس د - غير متجانس)

6 . أي مما يلي يميز المواد المكونة للمحلول ؟

(أ - تمتزج بانتظام و يرتبط بعضها ببعض . ب - تمتزج بانتظام و لا يرتبط بعضها ببعض .

ج - لا تمتزج بانتظام و يرتبط بعضها ببعض . د - لا تمتزج بانتظام و لا يرتبط بعضها ببعض .)

7 . أي من العوامل التالية يؤثر في ذوبانية المذاب في المذيب : .

(أ - درجة الحرارة ب - تحريك المحلول ج - تفتت دقائق المذاب د - جميع ما سبق)

8 . وضع سامر الكمية نفسها من ملح الطعام في كأسين زجاجيين متماثلين ثم أضاف إلى أحد الكأسين 50 مل من ماء ساخن و في الأخر الكمية نفسها من الماء البارد و عند تحريك الخليط بوساطة ساق زجاجية لاحظ أن سرعة ذوبان الملح في الكأسين مختلفة . ما سبب اختلاف سرعة ذوبان الملح ؟

أ - كتلة المذاب .

ب - حجم المذيب .

ج - نوعية المذيب و المذاب .

د - درجة حرارة المذيب .

محلول ملحي ساخن

محلول ملحي بارد

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقش (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

9 . أي من الخيارات التالية يصف المواد المكونة للمحلول؟

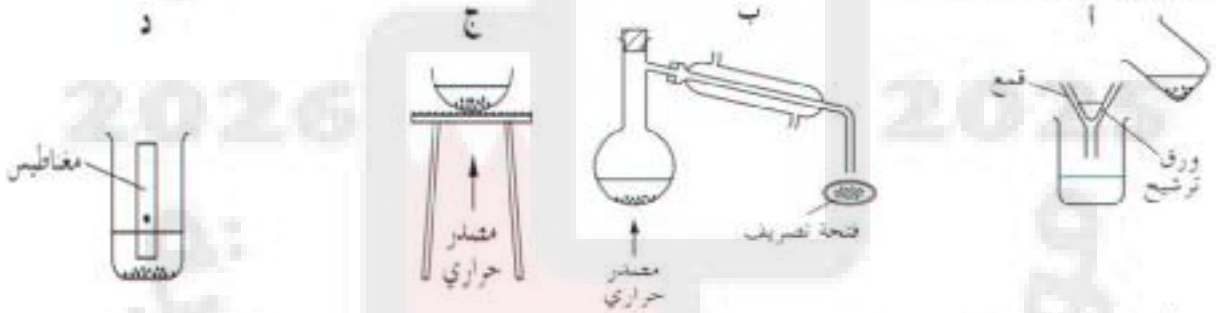
	هل تمتزج بانتظام؟	هل ترتبط مع بعضها البعض؟
أ	نعم	نعم
ب	نعم	لا
ج	لا	لا
د	لا	نعم

10 يريد علي أن يتعرف على بعض المواد التي تكون محلولا عند خلطها بالماء . أي من العبارات التالية تمثل الاستنتاج الصحيح لعلي ؟

المادة	الذوبان في الماء
زيت	لا يذوب
سكر	يذوب
خل	يذوب
رمل	لا يذوب

أ - السائل لا يذوب في السائل .
ب - السكر يذوب في الماء فهو غير محلول .
ج - الزيت لا يذوب في الماء فهو غير محلول .
د - المواد الصلبة لا تذوب في السوائل .

11. بعد عاصفة رملية وجد حسين كأس الماء به رمل فأي الترتيبات التالية يمكن استخدامها لإزالة الرمل و الاحتفاظ بالماء؟



12 . أي من الطرق التالية يمكن استخدامها لفصل خليط من برادة الحديد و مسحوق النحاس ؟

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

السؤال الثاني : أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ : -

1- خصائص جميع أجزاء المحلول متشابهة . ( )
2- يمكن فصل محلول سكري إلي مكوناته بعملية الترشيح . ( )
3- خصائص المخلوط تجمع بين خصائص المواد المكونة له . ( )
4- لإنتاج المخلوط ينتج عن ارتباط عنصرين او أكثر و ينتج مادة جديدة . ( )
5- جميع المحاليل عبارة عن مخاليط غير متجانسة من صلب و سائل . ( )

ب) اكتب أمام كل عبارة من العمود (ب) رقم الكلمة المناسبة لها من كلمات العمود (أ) : -

(أ)	
1-	السبيكة
2-	مخلوط غير متجانس
3-	الذوبانية
4-	حفظ الكتلة
5-	مخلوط متجانس
6-	التقطير
7-	المركب

	(ب)
	مجموع عمليتي التبخير و التكثيف .
	المادة لا تفنى و لا تستحدث و إنما تتحول من شكل لأخر.
	من الأمثلة عليها ماء البحر و الهواء الجوي و العصير .
	يتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر لتنتج مادة جديدة .
	أكبر كمية من المذاب يمكن إذابتها في كمية معينة من المذيب .
	من الأمثلة عليها برادة الحديد و الكبريت و الرمل و الماء .
	من الأمثلة عليها البرونز و الفولاذ و النيكل كروم .

ج) يختبر علي سرعة ذوبان مكعبات تساوية الكتلة من السكر في الماء عند رجات حرارة مختلفة فحصل على لنتائج الموضحة في الجدول المقابل .

درجة الحرارة °س	الزمن بالثانية لذوبان السكر في الماء			متوسط الزمن بالثانية
	المحاولة الأولى	المحاولة الثانية	المحاولة الثالثة	
٣٠	١٠	٩	١١	١٠
٤٠	٨	١٠	٩	٩
٥٠	٧	٧	٧	٧
٦٠	٦	٥	٧	٦

أ - لماذا يعد السكر مركبا ؟

.....

ب - كيف نحصل على السكر بعد ذوبانه في الماء ؟

.....

ج - ما الاستنتاج الذي يتوصل له علي من التجربة ؟

.....

د - استعمل علي كتلا متساوية من السكر في جميع العينات لماذا فعل ذلك ؟

.....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

ابداعاتي

تغذية راجعة وصفية		تاريخ:
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
• عملك متقن • إجابتك منسقة • وظفت المطلوب منك • لم تحقق المطلوب	• شكرا لجهودك الرائعة • أقدر جهودك • سعدت بمحاولاتك • مبدع ومتميز.	➢ ارجع للكتاب للتصحيح ➢تحتاج لحل إبداعاتي لتحصل على درجة كاملة ➢تدرب أكثر مستعيناً بالأنشطة التدريبية ➢استعن بزميلك

الفصل الرابع (التغيرات و الخصائص الكيميائية)

الدرس الأول : التغيرات الكيميائية

- **الرابطة الكيميائية :** - هي القوة التي تجعل الذرات تترابط معا .
- **التغير الكيميائي :** - تغير يحدث للمادة ينتج عنه مواد جديدة خواصها تختلف عن خواص المادة الأصلية .

- من العلامات التي تدل على حدوث التغيرات الكيميائية : - أ - تغير اللون

ب - تصاعد الغازات ج - انطلاق الحرارة أو الضوء . د - تكون راسب .

- **التفاعل الكيميائي :** - مصطلح يستخدم للتعبير عن التغير الكيميائي الحادث للمواد .
- المواد المتفاعلة : - المواد الموجودة قبل حدوث التغير الكيميائي.
- المواد الناتجة : - المواد الناتجة عن التغير الكيميائي .
- **المعادلة الكيميائية :** - الحروف و الأرقام المستخدمة للدلالة على كميات المواد المتفاعلة و الناتجة عن التفاعل الكيميائي .

- المعادلة الكيميائية يجب أن تتفق مع قانون حفظ الكتلة بمعنى أن تكون موزونة فيكون عدد ذرات كل عنصر متساوية في طرفي المعادلة الكيميائية .

- أمثلة : - أ) احتراق الفحم (الكربون) لتكون ثاني أكسيد الكربون : -

$$C + O_2 \longrightarrow CO_2$$

ب) تكون الماء من الهيدروجين و الأكسجين : -

$$2H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O$$

- **أنواع التفاعلات الكيميائية : -**

أ- تفاعلات الاتحاد : عندما ترتبط عناصر أو مركبات معا لتكوين مركبات جديدة أكثر تعقيدا .

مثال : - تفاعل الحديد و الأكسجين لينتج (صدأ الحديد) : -

$$4\,Fe + 3\,O_2 \longrightarrow 2\,Fe_2O_3$$

ب - تفاعلات التحلل : - تتفكك مركبات معقدة لتكون مواد جديدة أبسط منها .

مثال : - تفاعل تحلل مركب حمض الكربون لينتج الماء و ثاني أكسيد الكربون : -

$$H_2CO_3 \longrightarrow CO_2 + H_2O$$

ج - تفاعلات الإحلال : - عندما تتبادل العناصر أو الجزيئات أماكنها مكونة مركبات جديدة .

مثال : - تفاعل حمض الكلور مع هيدروكسيد الصوديوم لينتج كلوريد الصوديوم و الماء : -

$$HCl + NaO \longrightarrow NaCl + H_2O$$

- **سرعة التفاعلات الكيميائية :** و التي تتوقف على العوامل التالية : -

أ - درجة الحرارة . ب - التركيز .

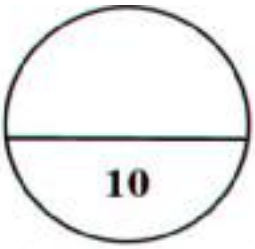
ب - الضغط . ج - مساحة سطح المواد الصلبة المتفاعلة .

- **التفاعلات الطاردة للحرارة : -** هي التفاعلات الكيميائية التي يصاحبها إنتاج طاقة .

من أمثلتها : - { احتراق الشمع ، المشعل الحراري المستخدم في اللحام ، التمثيل الغذائي }

- **التفاعلات الماصة للحرارة : -** هي التفاعلات الكيميائية التي يحتاج حدوثها لمصدر طاقة .

من أمثلتها : - { تفكك كربونات الكالسيوم ، عملية البناء الضوئي ، تفكك الماء }



س(1) : - ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلي : -

1. من أمثلة التغيرات الكيميائية .....
(أ - تبخر السوائل ب - احتراق الفحم
ج - تلون الماء بالحبر د - ذوبان الملح في الماء)

2. (من علامات حدوث التغير الكيميائية .....
(أ - تصاعد الغازات ب - انطلاق حرارة أو ضوء ج - تغير لون المادة د - جميع ما سبق)

3. المواد التي توجد بعد حدوث تغير كيميائي تسمي .....
(أ - مواد متفاعلة ب - مواد ناتجة ج - شروط حدوث التفاعل د - جميع ما سبق صحيح)

4. أي مما يلي مثال على تفاعلات الإحلال .....
(أ - تكون ثاني أكسيد الكربون و الماء من حمض الكربونيك . ب - تكون الصدأ علي مسمار من الحديد
ج - تكون الملح و الماء عند إضافة ملح إلى قاعدة د - تجمد الماء و تحوله إلى جليد)

5. مركب معقد ينتج عنه مواد أبسط منه يعتبر من تفاعلات .....
(أ - الاتحاد ب - التحلل ج - الإحلال د - جميع ما سبق)

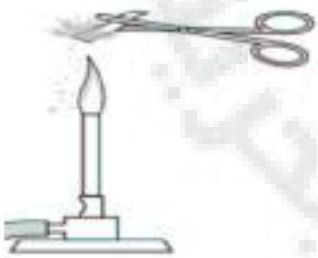
6. أي تفاعل مما يلي من التفاعلات الماصة للطاقة .....
(أ - عملية البناء الضوئي ب - التمثيل الغذائي ج - احتراق الشمع د - جميع ما سبق صحيح)

7. تعتمد سرعة التفاعل الكيميائي على عدة عوامل ، أي من العوامل التالية لا يؤثر على سرعة التفاعل الكيميائي ؟
(أ - درجة الحرارة ب - تركيز المادة ج - الضغط د - الرطوبة)

8. ما نوع التفاعل الكيميائي الذي توضحه المعادلة التالية ؟
(أ - اتحاد ب - تحلل
ج - إحلال د - طارد للطاقة)

$$2H_2O \xrightarrow{\text{شرارة كهربائية}} 2H_2 + O_2$$

9. يتفاعل الحديد مع الأكسجين في وجود الرطوبة ليكون صدأ الحديد فما هي صيغته الكيميائية ؟
(أ - Fe O ب - Fe2 O3 ج - Fe3 O4 د - Fe O2)



10. يتفاعل شريط من الماغنسيوم مع الأكسجين فما نوع هذا التفاعل الكيميائي ؟
(أ - تفاعل اتحاد طارد للطاقة . ب - تفاعل اتحاد ماص للطاقة .
ج - تفاعل انحلال طارد للطاقة . د - تفاعل انحلال ماص للطاقة .)

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

س(2) : - أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ : -

1- كتلة المواد الداخلة في التفاعل أقل من المواد الناتجة عنه . ( )

2- كلما ازداد الضغط في التفاعل الكيميائي كلما قلت سرعته . ( )

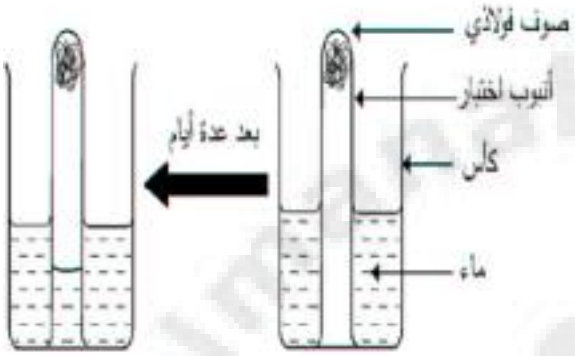
3- التفاعلات الماصة للطاقة تحتاج لمصدر طاقة مستمر ليستمر التفاعل. ( )

4- تكون الروابط الكيميائية و تفكيكها يغير من الخصائص الكيميائية للمواد . ( )

5- من الأمثلة على تفاعلات الإحلال في إجسامنا عندما تفكك الخلايا أجزاء الطعام . ( )

6- ينتج عن التغيرات الكيميائية مواد جديدة تختلف في خواصها عن المواد الأصلية . ( )

ب) وضع خليل صوفًا فولاذيًا (سلك مواعين) في قاع أنبوب اختبار، ثم نكس الأنبوب في كأس به ماء، وبعد عدة أيام لاحظ تغير لون الصوف مع ارتفاع الماء في أنبوب الاختبار.



(1) لماذا تغير لون الصوف الفولاذي؟

.....

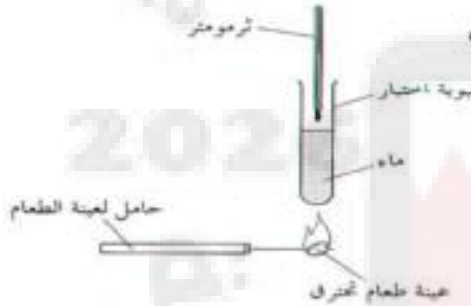
(2) ما نوع التغير الذي طرأ على الصوف الفولاذي؟

.....

(3) ما سبب ارتفاع الماء في أنبوب الاختبار؟

.....

ج) أرادت رقية أن تبحث في كمية الطاقة الموجودة في الطعام فأحرقت أنواع مختلفة من الطعام أسفل أنبوبة اختبار تحتوي على الماء



أ) قاست رقية كتلة كل عينة بدقة لتتأكد من أن جميعها لها نفس الكتلة . فلماذا فعلت ذلك ؟

.....

ب) اذكر اثنين من العوامل الأخرى التي يجب أن تبقيهما رقية ثابتين حتى تكون التجربة عادلة ؟

1 - .....

2 - .....

الطعام	الزيادة في درجة حرارة الماء
البسكويت	٣٧
الخبز	٢٣
الفول السوداني	٦٩

ج) يوضح الجدول المقابل النتائج الذي حصلت عليها رقية ما الاستنتاج الذي يمكن أن تتوصل إليه رقية بخصوص الفول السوداني . .....

د) ما العوامل التي تعتمد عليها سرعة التفاعل الكيميائي ؟ 1 - .....

2 - ..... 3 - .....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

ابداعاتي

تغذية راجعة وصفية		تاريخ:
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
• عملك متقن • إجابتك منسقة • وظفت المطلوب منك • لم تحقق المطلوب	• شكرا لجهودك الرائعة • أقدر جهودك • سعدت بمحاولاتك • مبدع ومتميز.	➢ ارجع للكتاب للتصحيح ➢تحتاج لحل إبداعاتي لتحصل على درجة كاملة ➢تدرب أكثر مستعيناً بالأنشطة التدريبية ➢استعن بزميلك

الفصل الرابع : (التغيرات و الخصائص الكيميائية)

الدرس الثاني : الخصائص الكيميائية

● الخصائص الكيميائية :

*** الخاصية الكيميائية : -** هي التي تصف كيفية تفاعل مادة معينة مع مواد أخرى .

*** الجدول الدوري : -** ترتب فيه العناصر اعتماداً على بعض خصائص العناصر .

- العناصر في نفس المنطقة من الجدول الدوري تكون خصائصها الكيميائية متشابهة .

❖ **الفلزات :** و التي من خصائصها ما يلي : -

أ- تقع في الجانب (الأيسر) من الجدول الدوري .

ب - من خصائصها : - 1 - لامعة 2- قابلة للتشكيل 3- جيدة التوصيل للحرارة و الكهرباء .

ج - تصنف إلى ثلاث فئات : -

1- الفلزات القلوية : - منها (البوتاسيوم **K** و الليثيوم **Li** و الصوديوم **Na**)

2- الفلزات القلوية الترابية : - منها (الكالسيوم **Ca** و الماغنسيوم **Mg**)

3- الفلزات الانتقالية : - منها (النحاس **Cu** و الحديد **Fe** و الذهب **Au**)

❖ **أشباه الفلزات : -** توجد بين الفلزات و اللافلزات .

أشباه الفلزات منها السيليكون **Si** و البورون **B** و تجمع في خصائصها بين الفلزات و اللا فلزات .

❖ **اللافلزات : -** توجد في (الأيمن) من الجدول الدوري .خصائصها تكون عكس الفلزات

و منها الأكسجين **O** و الكربون **C** و النيتروجين **N** .

العناصر النبيلة : - توجد أقصى يمين الجدول الدوري و هي لا تتفاعل مع العناصر الأخرى في الظروف الطبيعية و منها ما يلي : -

أ- الأرجون **Ar** يستخدم في المصابيح الكهربائية .

ب - النيون **Ne** يستخدم في إنتاج الألوان اللامعة . ج - الهليوم **He** يستخدم في المناطيد .

- من أمثلة اللافلزات النشطة : -

(الفلور رمزه **F** و الكلور رمزه **Cl** وتسمى **الهالوجينات**)

• الأحماض و القواعد

* **الأحماض : هي مواد التي لها الخصائص التالية :-**

أ ـ مواد طعمها لاذع .

ب ـ تحول ورقة تباع الشمس الزرقاء إلي حمراء .

ج ـ تتفاعل مع الفلزات مكونة غاز الهيدروجين .

* **القواعد : هي مواد التي لها الخصائص التالية :-**

أ ـ ذات طعم مر .

ب ـ تحول ورقة تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء .

ج ـ لها ملمس صابوني .

* **الكواشف : هي مواد يتغير لونها عند وجودها في حمض أو قاعدة .**

أمثلة : (أوراق تباع الشمس ، عصير الكرنب الأحمر)

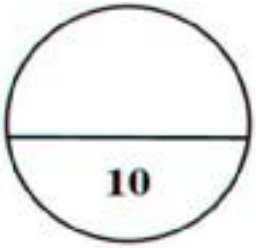
* **مقياس الرقم الهيدروجيني : -** هو مقياس لقوة كل من الحمض و القاعدة مبتدئاً من صفر إلى 14 .

- و يكون فيها لكل درجة لون مميز : -

أ) المواد التي لها أرقام < 7 هي (الأحماض) .

ب) المواد التي لها أرقام > 7 هي (القواعد) .

ج) المواد التي لها رقم = 7 هي (متعادلة) .



س(1) : - ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل عبارة مما يلي : -

1. أي من العناصر التالية يعد من الفلزات القلوية الترابية ؟
(أ - البوتاسيوم و الصوديوم . ب - الأكسجين و الكلور
ج - الماغنسيوم و الكالسيوم . د - النحاس و الحديد .)

2. إلى إي المجموعات تصنف العناصر التالية (السيليكون و البورون) ؟
(أ - الفلزات القلوية ب - الفلزات القلوية الترابية ج - الفلزات الانتقالية د - أشباه الفلزات)

3. إلى أي نوع تنتمي العظمى الغالبية من عناصر الجدول الدوري ؟
(أ - الفلزات ب - اللافلزات ج - أشباه الفلزات د - الفلزات المصنعة)

4. أي من المجموعات التالية تنتمي للفلزات التي تتفاعل ببطء و تستعمل لصنع النقود و المجوهرات و الآلات ؟
(أ - الفلزات القلوية ب - الفلزات المصنعة ج - الفلزات القلوية الترابية د - الفلزات الانتقالية)

5. أي من العناصر التالية تملأ به المناطيد ؟
(أ - الهيدروجين ب - الهيليوم ج - الأكسجين د - الكلور)

6 - أي من العبارات التالية لا تتفق و خواص القواعد ؟
(أ- تعطي طعما لاذعا عند تذوق محاليلها ب - تتفكك في الماء مكونة أيونات الهيدروكسيد
ج - توصل محاليلها التيار الكهربائي د - تزرق ورقة تباع الشمس الحمراء)

7 - أي من المحاليل التالية يزرق ورقة تباع الشمس الحمراء ؟
(أ - الماء المقطر ب - محلول الصابون ج - عصير الليمون د - الخل)

8 - لديك أنبوبتي اختبار تحتوي إحداهما على محلول متعادل و الأخرى على محلول حمضي و تريد أن تميز بينهماباستعمال الكواشف الموضحة بالجدول التالي ما نوع الكاشف الذي يمكن استعماله للتمييز بينهما ؟

نوع الكاشف	لون الكاشف في المحلول الحمضي	لون الكاشف في المحلول المتعادل	لون الكاشف في المحلول القاعدي
س	أحمر	أرجواني	أزرق
ص	بدون لون	بدون لون	وردي
ع	أصفر	أخضر	أزرق

(أ- س فقط ب - س ، ع
ج - ص فقط د - س ، ص)

9. مواد يتغير لونها عند وجود الحمض أو القاعدة
(أ - الهالوجينات ب - الكواشف ج - الأملاح د - الغازات النبيلة)

10. الرقم الهيدروجيني للمواد المتعادلة
(أ - يساوي 7 ب - أكبر من 7 ج - أقل من 7 د - يساوي صفر)

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقش (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

11 - ماذا يحدث لورقة تباع الشمس حينما يضاف إليها حامض مثل عصير الليمون ؟

(أ - يتغير لونها ب - ينتج عنها رائحة ج - يصدر عنها فقاقيع د - تذوب في الحامض)

12 - قام علي بإجراء تجربة على بعض العناصر للتعرف على أيهم يُعدّ من الفلزات ، فحصل على النتائج الموضحة بالجدول المقابل .

العنصر	اللمعان	التوصيل للكهرباء	التوصيل للحرارة
X	√	√	√
Y	×	×	×
Z	×	√	√

ما الاستنتاج الصحيح الذي توصل إليه علي؟

(أ- Z و X من الفلزات ب - X فقط من الفلزات

ج - Y و X من الفلزات د - Z فقط من الفلزات)

13 . أي الأملاح التالية يستعمل للمساعدة في تصوير الأمعاء باستخدام الأشعة السينية ؟

(أ - ملح الطعام ب - كبريتات الباريوم ج - كبريتات الماغنسيوم د - بروميد الفضة)

14 - أي مما يلي تفرزه المعدة في أثناء عملية الهضم للتحليل الطعام ؟

(أ - حمض الكبريتيك ب - حمض النيتريك ج - حمض الخل د - حمض الهيدروكلوريك)

س(1) : - ضع كل كلمة مما بين القوسين في المكان المناسب له من العبارات التالية : -

(القواعد ، الكواشف ، الأملاح ، الأحماض ، الهالوجينات ، الرقم الهيدروجيني)

1 - مركبات تنتج من تفاعل الأحماض مع القواعد.....

2 - مواد يتغير لونها عند وجود الحمض أو القاعدة.....

3 - تغير لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر.....

4 - تغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق.....

5 - يقيس قوة كل من الحمض و القاعدة مبتدئا من الصفر حتى 14.....

6 - الفلور و الكلور و البروم جميعها تنتمي إلى مجموعة عناصر تسمى.....

س(3) : - مثل الرسم البياني التالي النسب المئوية لأهم العناصر الموجودة في القشرة الأرضية.

أ) ما العنصر الفلزي الأكثر وجودًا في القشرة الأرضية؟

.....

ب) أيّ من العناصر في الرسم البياني المقابل يُعد من أشباه الفلزات؟

.....

ج) حدد من الرسم البياني عنصرين ينتج عن تفاعلهما الصدأ.

.....

د) أيّ من العناصر اللافلزية في الرسم البياني أعلاه يدخل في تركيب أجسام المخلوقات الحية؟

.....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

ابداعاتي

تغذية راجعة وصفية		تاريخ:
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
• عملك متقن • إجابتك منسقة • وظفت المطلوب منك • لم تحقق المطلوب	• شكرا لجهودك الرائعة • أقدر جهودك • سعدت بمحاولاتك • مبدع ومتميز.	➢ ارجع للكتاب للتصحيح ➢تحتاج لحل إبداعاتي لتحصل على درجة كاملة ➢تدرب أكثر مستعيناً بالأنشطة التدريبية ➢استعن بزميلك

الدرس الأول : الهواء و الماء

❖ مصادر الماء العذب :-

- المحيطات و البحر المالحة :

نسبتها حوالي **97 %** من الماء على الكوكب .

- الماء العذب : (2,3 % منه متجمد

، المياه العذبة الجارية و الجوفية **0,6 %**

، بخار الماء **0,1 %**)

- خزان المياه الاصطناعي (السدود) : -

بناء أو بحيرة من صنع الإنسان يستخدم لتجميع الماء للاستفادة منه عن الحاجة .

- خزان المياه الجوفي : -

مجموعة من الطبقات الصخرية المسامية و تسمح بحفظ الماء بها و تنتهي بطبقة من الطين أو الصخر تمنع تسرب الماء .

• تلوث الهواء و الماء : -

أولا) تلوث الهواء: دخول مواد غريبة و ضارة تغير من نسبة مكوناته في الهواء الجوي .

- الغلاف الجوي يتكون من مجموعة من الغازات أهمها : -

(الأكسجين ، النيتروجين ، ثاني أكسيد الكربون ، غيرها)

- من أسباب حدوث تلوث الهواء الجوي : -

1- محطات توليد الكهرباء .

2- حرق الوقود الأحفوري .

3 - دخان المصانع .

4- الاندفاعات البركانية .

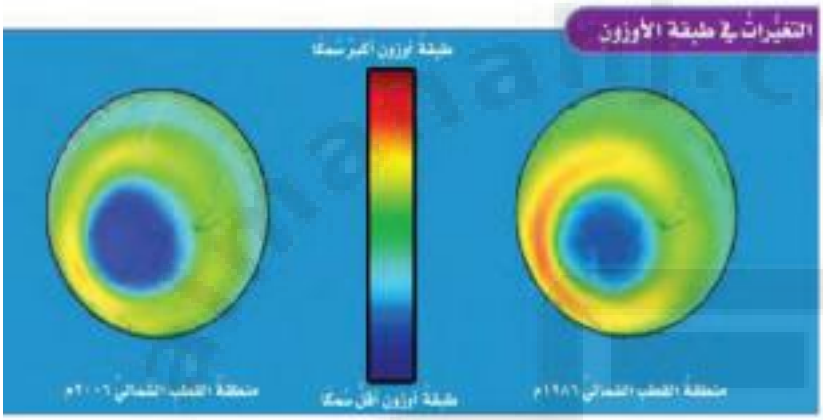
5- وسائل النقل البرية و البحرية و الجوية .

دخان المصانع يلوث الهواء — الغازات المنبعثة من البراكين تلوث الهواء

* **الضباب الدخاني :-** سحابة عملاقة من الملوثات تسببها جسيمات ناتجة عن حرق الوقود الاحفوري .

* **طبقة الأوزون :-** طبقة بالغلاف الجوي تحمي الأرض من التأثيرات الضارة للأشعة فوق البنفسجية.

* تدخل الإنسان أدى إلى أن يصبح معدل تحلل طبقة الأوزون أكبر من معدل تكونها و بالتالي(تأكلها) فتدخل الأشعة فوق البنفسجية الضارة و تسبب الإصابة بسرطان الجلد .



- **أهم أسبابها تحلل طبقة الأوزون هو (مركبات الفريون) .**

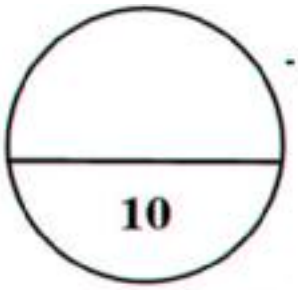
ثانيا) تلوث الماء : - تغير في الخصائص الفيزيائية و الكيميائية و الحيوية للماء يجعله غير صالح للاستعمال.

- أهم أسباب تلوث الماء :-

1- تصريف مياه الصرف الصحي .
2- تسرب النفط .
3- المخلفات الكيميائية للمصانع .
4- استعمال المبيدات الحشرية .

بعض أسباب تلوث المياه

تصريف مياه الصرف الصحي — تسرب النفط — استعمال المبيدات الحشرية



السؤال (1) أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس لكل عبارة مما يلي : -

1 - أي مما يلي يساعد في انخفاض ثاني أكسيد الكربون في الهواء؟

(أ - زيادة عدد السيارات . ب - زيادة عدد الأشجار .

ج - زيادة عدد المصانع . د - زيادة عدد الأشخاص .)

2 - أيّ من الطاقات البديلة التالية يتم الحصول عليها من فضلات النباتات والحيوانات وبقاياها ؟

(أ - الشمسية . ب - الكهرومائية . ج - الحرارة الجوفية . د - الكتلة الحيوية .)

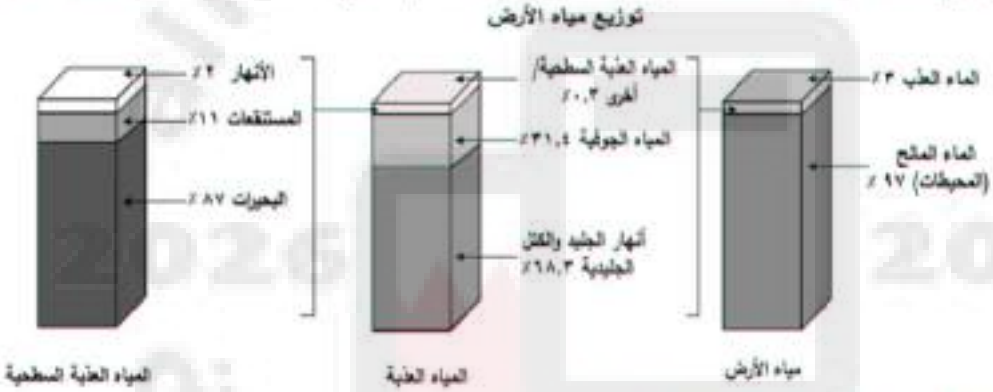
3 - ما السبب الرئيس لتآكل طبقة الأوزون في الغلاف الجوي؟

(أ - غازات البراكين . ب - دخان المصانع . ج - مركبات الفريون . د - المبيدات الحشرية .)

4 - أي من مصادر الطاقة التالية مصدر متجدد للطاقة ؟

(أ - الخشب ب - النفط ج - الغاز الطبيعي د - الرياح)

5 - الرسم البياني التالي يوضح نسب مصادر الماء العذب المختلفة التي تشكل 3% من نسبة المياه على كوكب الأرض ، ونسبة الماء المالح التي تبلغ 97% من نسبة الماء الكلي على كوكب الأرض. كم تساوي النسبة المئوية للمياه العذبة غير السطحية؟



أ - 11

ب - 31.4

ج - 68.3

د - 87

6 - أيّ من مصادر تلوث الهواء التالية يُعدّ مصدرًا طبيعيًا؟

أ دخان السيارات

ب دخان المصانع

ج المبيدات الحشرية

د البراكين

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

7 - يراقب أحد الباحثين أعداد سمك البلطي في بحيرة ما خلال موسم تكاثرها وفي فترة حظر الصيد، لوحظ تغيرًا في خصائص الماء، ودخول نوع جديد من المخلوقات المائية إلى هذه البحيرة ، الجدول التالي يبين التغير الذي طرأ على أعداد سمك البلطي خلال فترة المراقبة.أيّ مما يلي لا يُعدّ تفسيرًا محتملًا لسبب تغير أعداد سمك البلطي خلال فترة المراقبة؟

الأسبوع	أعداد سمك البلطي
1	960
2	890
3	749
4	405
5	277
6	270

أ - تلوث البحيرة .

ب - الصيد الجائر .

ج - نقص الغذاء .

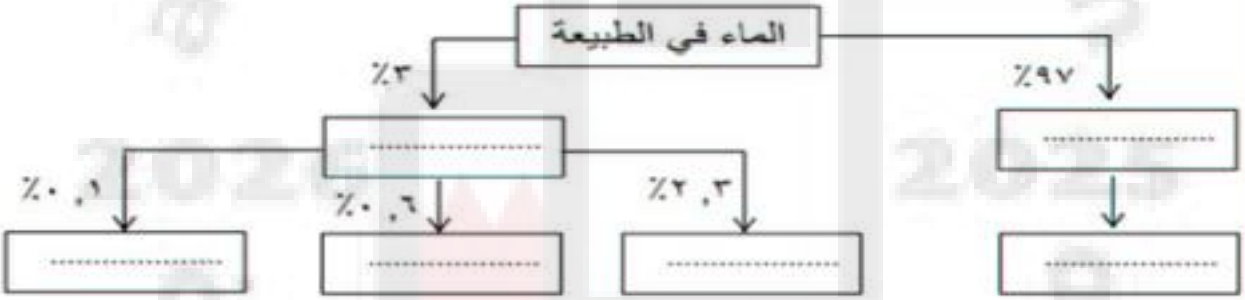
د - المنافسة على المكان .

8 - تمثل الصور أدناه بعضًا من مصادر الطاقة ، أيّ منها يُعدّ من مصادر الطاقة المتجددة ؟

أ الشمس ب النفط ج الفحم د الغاز الطبيعي

ب) أكمل المخطط التالي بالكلمات من بين الأقواس :

(المياه المالحة ، المياه العذبة ، البحار و المحيطات ، المياه المتجمدة ، المياه الجوفية و الجارية)



ج) اكتب اسم الغاز المناسب لكل استخدام مما يلي :

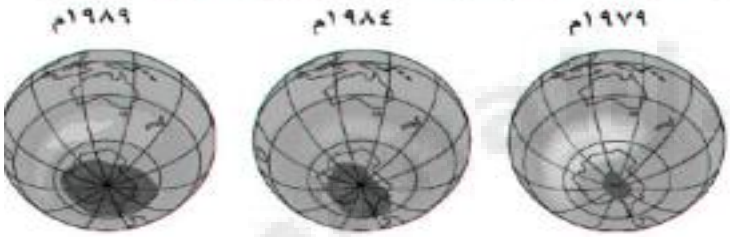
	اسم الغاز	الاستخدام
-1	(.....)	تستخدمه الكائنات الحية في عملية التنفس .
-2	(.....)	تستخدمه النباتات للقيام بعملية البناء الضوئي .
-3	(.....)	يثبت في التربة بواسطة البكتيريا فتمتصه النباتات للنمو .

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

د) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ : -

1- مصادر الوقود الاحفوري جميعها مصادر غير متجددة . ( )
2- تدخل الإنسان أدي إلي إحداث خلل في توازن طبقة الأوزون . ( )
3- الوقود الإحفوري أحد مصادر الطاقة النظيفة التي يفضل استخدامها . ( )
4- السبب الأول و الرئيسي لتلوث البيئة على سطح الأرض هو الإنسان . ( )
5- يقتصر تأثير تلوث الهواء الجوي على المناطق القريبة من سطح الأرض . ( )
6- الجزء الأعظم من الماء على سطح الأرض ماء مالح لا يفيد الإنسان مباشرة . ( )

السؤال (2) : **أ)** الشكل التالي يمثل التغيرات التي حدثت في ثقب طبقة الأوزون، وتم رصدها في شهر أكتوبر في الأعوام الموضحة التالية.



أ) في أي عام كان ثقب طبقة الأوزون أكبر؟

.....

ب) ما المركبات المسببة لثقب طبقة الأوزون؟

.....

ج) اذكر أثرًا واحدًا يؤثر على الإنسان بسبب ثقب طبقة الأوزون.

.....

د) أعطِ مثالًا واحدًا على إجراء يمكن القيام به للحد من مشكلة اتساع ثقب الأوزون .

.....

ب) يبين الجدول التالي تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي خلال الفترة 1975-2000م.

السنة	تركيز ثاني أكسيد الكربون (جزء من مليون)
1975	330
1980	337
1985	344
1990	351
1995	360
2000	367

أ) ما التغير الذي حدث لتركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي خلال الفترة 1975 – 2000م؟

.....

ب) حدد مصدرين ينتج عن احتراقهما غاز ثاني أكسيد الكربون.

1- .....

2- .....

ج) ما أثر زيادة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون على درجة حرارة الأرض؟

.....

د) اكتب مقترحًا واحدًا يمكن أن يساهم في التقليل من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون.

.....

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينًا بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

ابداعاتي

تغذية راجعة وصفية		تاريخ:
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
• عملك متقن • إجابتك منسقة • وظفت المطلوب منك • لم تحقق المطلوب	• شكرا لجهودك الرائعة • أقدر جهودك • سعدت بمحاولاتك • مبدع ومتميز.	➢ ارجع للكتاب للتصحيح ➢تحتاج لحل إبداعاتي لتحصل على درجة كاملة ➢تدرب أكثر مستعيناً بالأنشطة التدريبية ➢استعن بزميلك

الدرس الثاني : حمـــاية المـــوارد

❖ كيف نحافظ على الهواء والماء ؟

- مع زيادة المستمرة للسكان زاد الطلب علي موارد الأرض مما أدى لظهور عدد من المشكلات البيئية ، منها التلوث فكيف يمكن المحافظة على الماء و الهواء و حمايتها من التلوث .

■ حماية الهواء من التلوث : -

1- إصدار قوانين تحدد نسبة الملوثات المسموح بها في الهواء .
2 - عدم استعمال المواد والأجهزة التي تستخدم غاز الفريون .
3- تقيد المصانع بقواعد حد التلوث و استخدام المصاف و المرشحات.
4 - التأكد من سلامة عوادم السيارات و صيانتها بشكل دوري .

■ المحافظة على الماء : -

يمكن تنقية الماء الملوث في محطات خاصة للتنقية أو المعالجة, وفي هذه المحطات تعالج المياه الملوثة بالمواد الكيميائية ثم يرشح الماء لإزالة الشوائب , ثم معالجة الماء بمواد كيميائية , منها الكلور لقتل البكتريا ليصبح الماء صالحاً للشرب .

قواعد لترشيد استهلاك الماء

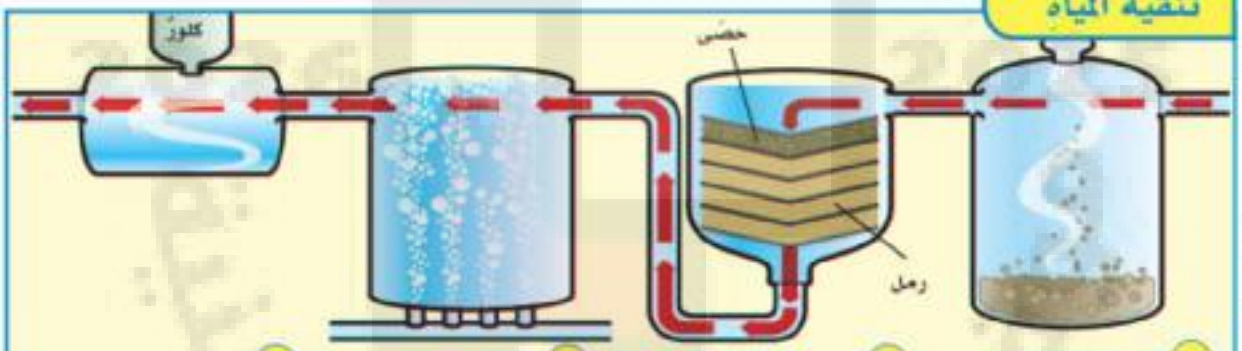
أسارع بإصلاح الصنابير، والمواسير في حالة تسرب الماء منها.

أغلق الصنبور في أثناء استعمال الماء فقط.

أقتصد في استهلاك الماء عند الاستحمام؛ وذلك بتقليل وقت الاستحمام، وعدم فتح الدش أكثر من اللازم.

أختار تحديقتي النباتات التي لا تحتاج إلى ماء كثير، وأجعل سقيها بعد غروب الشمس لتقليل تبخر الماء.

تنقية المياه



١	٢	٣	٤
تُحوّلُ المعالجة الكيميائية للماء الشوائبَ الموجودة فيه إلى كتل، حيثُ تترسّبُ الكتلُ الكبيرةُ الحجم في القاع.	تُمرَّرُ المياهُ عبر طبقات من الحصى والرمل، لترشيح الكتل الصغيرة منها وإزالتها.	يمكنُ ضخُّ الهواء عبر الماء من أجل تحسين طعمه لاحقًا.	يُضافُ الكلورُ لقتل البكتيريا. وأحيانًا يضافُ الفلورُ أيضًا للمساعدة على حماية الأسنان من التسوّس.

■ كيف نقلل حرق الوقود الأحفوري ؟

(الفحم و النفط و الغاز الطبيعي) مصادر طاقة غير متجددة

من المهم المحافظة عليها وترشيد استهلاكها ليدوم مدة أطول ، والبحث عن مصادر أخرى للطاقة .

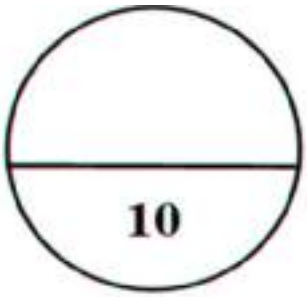
❖ المصادر البديلة للطاقة :-

* **الطاقة الحرارية الجوفية :** الطاقة الحرارية التي مصدرها باطن الأرض .
* **الكتلة الحيوية :** تتكون من فضلات النباتات والحيوانات و بقاياها و معالجتها لإنتاج الوقود .
* **الطاقة الكهرومائية :** و هي طاقة المياه الجارية التي تستخدم لتوليد الكهرباء مثال السدود .
* **الخلايا الشمسية :** أدوات تحول أشعة الشمس إلى طاقة كهربائية .
* **الرياح :** مثل استخدم طواحين الهواء في إنتاج الكهرباء .

■ القواعد الثلاث في المحافظة على موارد البيئة : -

* **الشكل البياني المقابل يعرض النفايات التي نطرحها في البيئة و يمكن أن نحمي الماء و الهواء و اليابسة .**

1. **الترشيد :** بترشيد كمية الموارد الطبيعية المستخدمة .
2. **إعادة الاستخدام :** يعاد استخدم العديد من المنتجات بدلاً من المنتجات المصممة للاستخدام مرة واحدة .
3. **التدوير :** يمكن استخدام المواد مرة أخرى بطرائق جديدة .



السؤال (1): اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس لكل عبارة مما يلي : -

1 - ما الغرض من إضافة الكلور إلى مياه الصرف الصحي المُعالجة ؟
(أ - قتل البكتيريا . ب - ترشيح الماء .
ج - إزالة الرائحة . د - ترسيب الشوائب .)

2 - أيّ من الطاقات البديلة التالية يتم الحصول عليها من فضلات النباتات والحيوانات وبقاياها ؟
(أ - الشمسية . ب - الكهرومائية . ج - الحرارة الجوفية . د - الكتلة الحيوية .)

3 - تعتمد الطاقة الكهرومائية على :
(أ - فضلات النباتات و الحيوانات . ب - الرياح . ج - المياه الجارية . د - الحرارة من الأرض .)

4 - أي من مصادر الطاقة التالية غير متجددة ؟
(أ - طاقة الكتلة الحيوية . ب - الطاقة الكهرومائية. ج - الطاقة الحرارية الجوفية . د - الوقود الأحفوري .)

5 - الترشيد يكون بالحفاظ على موارد البيئة عن طريق :
(أ - معرفة طرق استخدام الموارد . ب - تقليل استخدامها.
ج - اعادة استخدامها . د - تدوير الاستخدام .)

6 - ما الطاقةُ التي تعتمدُ عليها هذه المراوح في انتاج الكهرباء؟
(أ - الشمسية . ب - الكهرومائية .
ج - الحرارة الجوفية . د - الرياح .)

7 - الصورة المقابلة لأحد أدوات المصادر البديلة للطاقة فما هي؟
(أ - الخلايا الشمسية . ب - الرياح .
ج - الحرارة الجوفية . د - الكهرومائية .)

8 - أي الأعوام التالية بداء الاحتفال باليوم العالمي للأرض ؟
(أ - 1950 م . ب - 1970 م .
ج - 1990 م . د - 2010 م .)

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقص (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

9 - أي مما يأتي ليست من القواعد الثلاث للمحافظة على البيئة ؟

(أ - التكرير . ب - الترشيد . ج - التدوير . د - إعادة الاستخدام .)

10 - ماذا يطلق على الطاقة الحرارية التي مصدرها باطن الأرض ؟

(أ - طاقة الكتلة الحيوية . ب - الطاقة الشمسية . ج . الطاقة الكهرومائية . د . الطاقة الحرارية الجوفية .)

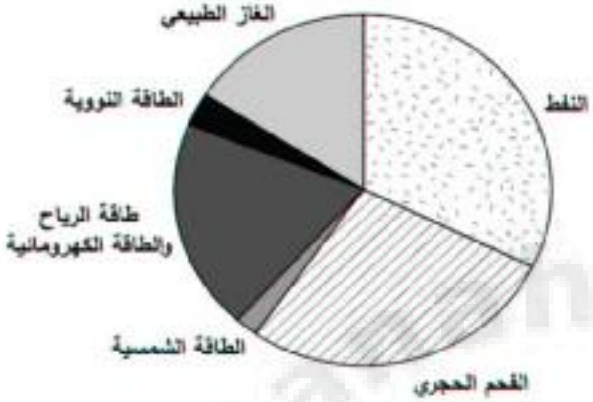
11 - يمثل الشكل المقابل نسب استهلاك مصادر الطاقة في أحد البلدان ، أيّ أنواع الوقود الأحفوري الأقل استهلاكًا في هذا البلد؟

أ الغاز الطبيعي

ب الطاقة الشمسية

ج الفحم الحجري

د الطاقة النووية

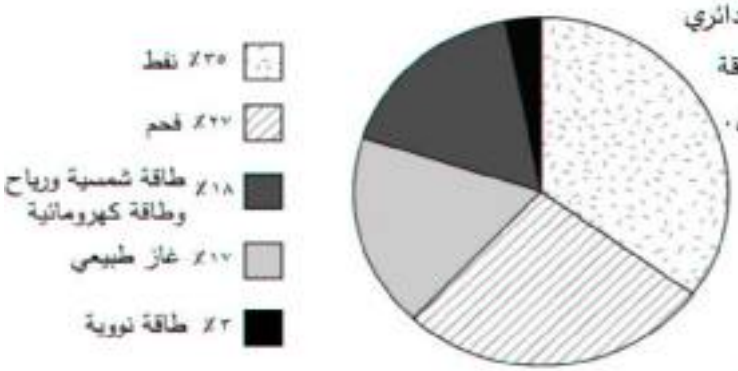


السؤال (2): اكتب أمام كل عبارة من العمود (ب) رقم العبارة المناسبة لها من عبارات العمود (أ) :-

	أ		ب
-1	الخلية الشمسية		طاقة حرارية مصدرها باطن الأرض.
-2	الطاقة الحرارية الجوفية		طاقة مختزنة في بقايا و فضلات النباتات و الحيوانات.
-3	طبقة الأوزون		توليد الطاقة الكهربائية باستخدام طاقة المياه المتحركة.
-4	الضباب الدخاني		وجود مواد غريبة سامة أو ضارة في البيئة تضر بصحة الإنسان.
-5	خزان مياه جوفية		بناء يبنيه الإنسان لتجميع الماء مثل البحيرات و السدود.
-6	الطاقة الكهرومائية		سحابة عملاقة من الملوثات تنتج من احتراق الوقود الاحفوري.
-7	طاقة الكتلة الحيوية		طبقات صخرية مسامية تحفظ الماء بداخلها و تنتهي بطبقة صخرية غير منفذة
-8	خزان الماء الاصطناعي		تستخدم للحصول على الطاقة الكهربائية من الضوء.
-9	التلوث		تحمي الأرض من التأثيرات الضارة للأشعة فوق البنفسجية.

تقييم أداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقش (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.

السؤال (3) : - **1**) يوضح الرسم البياني الدائري المقابل النسبة المئوية لاستهلاك مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة في أحد البلدان.



أ) اذكر اثنين من مصادر الطاقة المتجددة من الرسم البياني المقابل .

1 - .....

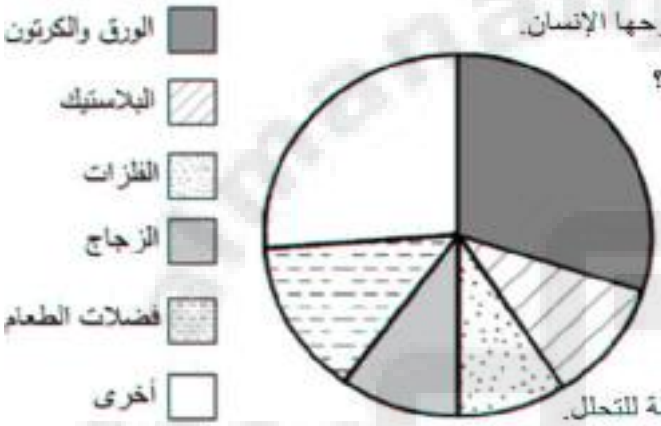
2 - .....

ب) ما النسبة المئوية لاستهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة في هذا البلد؟ .....

ج) اذكر مصدرًا آخر من مصادر الطاقة المتجددة لم يرد في الرسم البياني.

.....

2) يوضح المخطط أدناه المخلفات والنفايات التي يطرحها الإنسان.



أ) ما النسبة الأكبر من المخلفات التي يطرحها الإنسان؟

.....

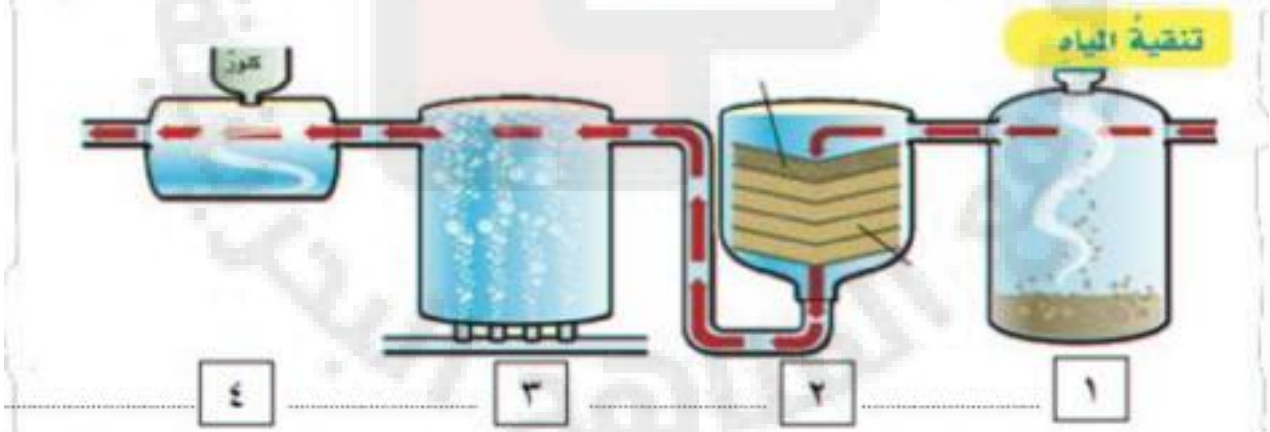
ب) حدد إحدى المخلفات القابلة للتحلل من المخطط .....

.....

ج) اقترح طريقة واحدة للتقليل من المخلفات غير القابلة للتحلل.

.....

3) انظر للمخطط التالي ثم اكتب اسم كل خطوة من خطوات عملية تنقية الماء .



تقييم اداء الطالب	الوصف	التعزيز	التطوير
○ ممتاز ○ جيد جدًا ○ جيد ○ مرضي ○ ضعيف	○ إجابتك متقنة يا بطل. ○ اقتربت من الإتقان. ○ حاول أكثر فأنت تستطيع ذلك. ○ ناقش (الحل -التاريخ – التصحيح الذاتي – تصويب الأخطاء السابقة)	○ عمل رائع، وفقك الله. ○ أحسنت، سعدت بمحاولتك. ○ أتمنى الأفضل في المرات القادمة. ○ خطك رائع، بارك الله فيك.	○ ليكن اهتمامك أكثر. ○ تدرب أكثر مستعينًا بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي. ○ حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي. ○ استعين بزميلك للوصول للإجابة الصحيحة. ○ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء.