تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

أوراق عمل في العمليات الحيوية والتفاعلات الكيميائية منتصف الفصل غير مجابة

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-22 13:15:22

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

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى التاسع

صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب المستوى التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني

1	أوراق عمل في التنفس الخلوي والإنقسام الخلوي ونشاط الفلزات مع الإجابة النموذجية
2	أوراق عمل في التنفس الخلوي والإنقسام الخلوي ونشاط الفلزات غير مجابة
3	أوراق عمل الفرقان منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية
4	أوراق عمل الفرقان منتصف الفصل غير مجابة
5	أوراق عمل في العمليات الخلوية والتفاعلات الكيميائية مع الإجابة النموذجية

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	1	2025/1/8	ما التنفس الخلوي اللاهوائي؟وما تأثيراته على الثدييات؟

B 0907.1 : يعرّف عملية التنفس اللاهوائي في الخلية على أنه تحلّل جزئي للجزيئات العضوية في غياب الأكسجين.
B 0907.2 : يشرح النواتج النهائية لعملية التنفس اللاهوائي في الثدييات والبكتيريا (حمض اللاكتيك) والكائنات الحية الدقيقة مثل الخميرة (الإيثانول) .
B 0907.3 : يذكر الصيغة اللفظية لمعادلات أنواع التنفس اللاهوائي.

1- ما المقصود بعملية تحلل الجلوكوز في عدم وجود الأكسجين؟

أ - التنفس الخارجي ب - التنفس الخلوي الهوائي ج - التنفس الخلوي اللاهوائي د - التنفس الداخلي

2- ما المادة التي تُسبّب الإجهاد العضلي عند تراكمها في خلايا العضلات؟

أ - الإيثانول ب - الأكسجين ج - حمض اللاكتيك د - ثاني أكسيد الكربون

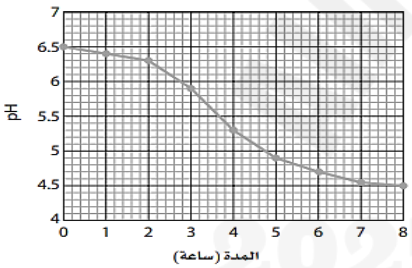
3- أي مما يأتي يسبب الإجهاد العضلي؟

أ - تراكم الإيثانول ب - تراكم السكريات ج – نقص تزويد العضلات بالطاقة د - تراكم ثاني أكسيد الكربون

4- ما الرقم الهيدروجيني pH التقريبي للبن الزبادي؟

أ – 4 ب- 7 ج- 8 د- 11

5- ادرس الرسم البياني المقابل الذي يوضح تغير الرقم الهيدروجيني (PH) أثناء عملية صناعة اللبن الزبادي ، ثم أجب عن السؤال الذي يليه:



ما السبب الذي أدى لتغير قيمة الرقم الهيدروجيني (PH)؟

أ - الجلوكوز ب - الماء ج - حمض اللاكتيك د - الإيثانول

6- فسر: لا يستطيع الفهد الجري بسرعة فائقة إلا لفترة زمنية قصيرة جدًا.

.....

7- ما العوامل المؤثرة على سرعة الإجهاد العضلي؟

(1) ..... (2) .....

8- ادرس المعادلة المقابلة ثم أجب عن الآتي: إطلاق طاقة + حمض اللاكتيك ⟶ الجلوكوز

❖ **ما نوع التنفس الخلوي الذي توضحه المعادلة؟ وما أهميته؟**

النوع : .....

الأهمية : .....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	2	2025/1/9	ما أهمية التنفّس اللّاهوائيّ في الكائنات الحيّة الدقيقة؟

B 0907.2 : يشرح النواتج النهائية لعملية التنفس اللاهوائي في الثدييات والبكتيريا (حمض الالكتيك) والكائنات الحية الدقيقة مثل الخميرة (الإيثانول) .
B 0907.3 : يذكر الصيغة اللفظية لمعادلات أنواع التنفس اللاهوائي.
B 0907.4 : يوضح كيفية استخدام الكائنات الحية الدقيقة في صناعة الأغذية مثل الخبز والجبن واللبن الزبادي.

1- أي مما يلي ناتج عن عملية التنفس الخلوي اللاهوائي في الخميرة ويساعد على انتفاخ العجين؟

أ - الجلوكوز ب - حمض اللاكتيك ج - الإيثانول د - ثاني اكسيد الكربون

2- ما ناتج التنفُّس الخلوي اللّاهوائي في البكتيريا؟

أ – ثاني أكسيد الكربون ب- الماء ج- حمض اللاكتيك د- الإيثانول

3- ماذا ينتج عن تنفس البكتريا لاهوائيًا في الحليب؟

أ - يقل تركيز حمض اللاكتيك ب - تزداد قيمة (PH) ج - تقل قيمة (PH) د - لا تتأثر قيمة (PH)

4- ما الغذاء الذي يتم تصنيعه باستخدام الخميرة؟

أ - الخبز ب - الزبدة ج - جبنة الماعز د - اللبن الزبادي

5- ما الدليل الذي يُظهر أن العملية المقابلة لاهوائية؟ حمض اللّاكتيك ⟶ اللّاكتوز

أ - لا توجد مواد متفاعلة ب - لا يستخدم فيها الأكسجين

ج - لا يتفكك الجلوكوز د - لا يستخدم فيها ثاني أكسيد الكربون

6- ما ناتج عملية التنفس الخلوي اللاهوائي في الخميرة؟

أ - الإيثانول وحمض اللاكتيك ب - الأكسجين وحمض اللاكتيك

ج - الأكسجين وثاني أكسيد الكربون د - الإيثانول وثاني أكسيد الكربون

7- لماذا يُطلق التنفّس الخلوي اللاهوائيّ طاقة أقلّ من التنفّس الخلوي الهوائيّ؟

أ - لتفكيك كمية أقل من السكر ب - لتفكيك السكر بشكل أبطأ ج - لتفكيك السكر بشكل جزئي د - لإختلاف السكر

8-اذكر السبب العلمي لكل مما يلي:

❖ لا يحتوي الخبز على الإيثانول.

.....

❖ يحتوي الخبز على ثقوب صغيرة كثيرة.

.....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	3	2022/12/28	استخدامات التنفّس الخلوي اللّاهوائيّ في صناعة الأغذية؟

B 0907.4 : يوضح كيفية استخدام الكائنات الحية الدقيقة في صناعة الأغذية مثل الخبز والجبن واللبن الزبادي.

1- ماذا يحدث عند إضافة الزرع البكتيري إلى الحليب أثناء صناعة اللبن الزبادي؟

أ - ينخفض معدل إنتاج حمض اللاكتيك وتنخفض قيمة PH

ب - ينخفض معدل إنتاج حمض اللاكتيك وترتفع قيمة PH

ج - يرتفع معدل إنتاج حمض اللاكتيك وتنخفض قيمة PH

د - يرتفع معدل إنتاج حمض اللاكتيك وترتفع قيمة PH

2- ماذا يحدث عند تحول كل سكر الحليب إلى حمض لاكتيك؟

أ - تثبت قيمة PH

ب - تزداد قيمة PH

ج - تقل قيمة PH

د - تزداد قيمة PH ثم تقل

3- ماذا يسمى السكر الموجود في الحليب؟

أ - الفركتوز

ب - الجلوكوز

ج - اللاكتوز

د - السكروز

4- المعادلة التالية توضح صناعة الخبز ادرسها ثم أجب عما يلي:

طاقة + الإيثانول + ثاني أكسيد الكربون ⟶ الجلوكوز

ب- ما اسم الكائن الحي الدقيق المستخدم؟ .....

ب- ما تأثير انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون على العجين؟

.....

5- المعادلة التالية توضح عملية التنفس اللاهوائي في الثدييات ادرسها ثم أجب عما يلي :

طاقة + حمض اللاكتيك ⟶ الجلوكوز

أ- حدد تأثير حمض اللاكتيك الناتج على العضلات. .....

ب- فسر: كمية الطاقة الناتجة عن هذه العملية قليلة.

.....

6- اذكر اسم الصناعة الغذائية التي يقوم بها كل من الكائنات الحية الدقيقة الآتية.

(1) الخميرة: ..... (2) البكتريا: .....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	5	2025/1/14	ما الانقسام الخلوي المُتساوي (الميتوزي)؟

B 0908.1 : يعرّف مصطلح "ثنائية المجموعة الكروموسومية."
B 0908.2 : يصف أن انقسام الخلايا (الميتوزي) المتساوي ينتج خليتان "ثنائية المجموعة الكروموسومية "متطابقتان، ويشرح دور هذه العملية في النمو وإصلاح الأنسجة. "مراحل الانقسام غير المباشر غير مطلوبة."

1- يبلغ العدد ثنائيّ المجموعة الكروموسوميّة لدى الإنسان 46 . ما عدد الكروموسومات في كل خلية؟

أ - 46 كروموسوم ب - 23 كروموسوم ج - يختلف باختلاف نوع الخلايا د - 92 كروموسوم

2- ما نوع المجموعة الكروموسومية في الخلايا الناتجة من الانقسام المتساوي؟

أ - أحادية(n) ب - ثنائية(2n) ج - ثلاثية(3n) د - رباعية(4n)

3- كم عدد الخلايا الناتجة في نهاية انقسام خلية واحدة انقسامًا متساويًا؟

أ - 2 ب - 4 ج - 6 د - 8

4- ما عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة من الانقسام المتساوي لخلية البصل والتي تحتوي 16 كروموسوم؟

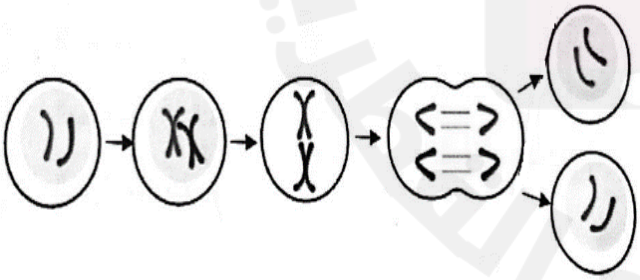
أ - 2 ب - 4 ج - 8 د - 16

5- ما المقصود بالمُصطلح "ثنائية المجموعة الكروموسومية"؟

أ - ضعف عدد الكروموسومات ب - نصف عدد الكروموسومات

ج - مجموعتان من الكروموسومات د- مجموعة واحدة من الكروموسومات

6- الشكل التالي يوضح أحد صور الانقسام الخلوي ادرسه ثم أجب.



أ- ما نوع هذا الانقسام؟

.....

ج- ما أهمية هذا الانقسام في الكائنات متعددة الخلايا؟

.....

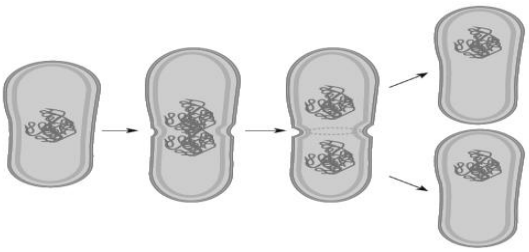
د- ما عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة إذا علمت أن عدد الكروموسومات في الخلية الأم 74 كروموسوم؟

.....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	6	2025/1/16	كيف تتكاثر الكائنات الحية وحيدة الخلية؟

B 0908.3 : يحدد أن الكائنات الحية وحيدة الخلية، ويشمل ذلك الخميرة والبكتيريا، والتي تتكاثر عن طريق الانقسام الخلوي البسيط

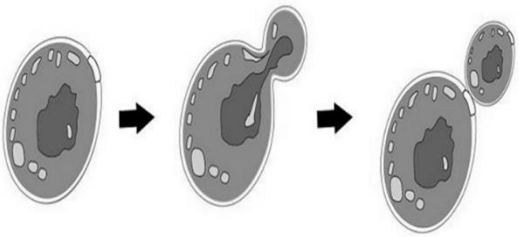
1- تُظهر الصورة المقابلة كائنًا وحيد الخلية . ما طريقة تكاثر هذا الكائن؟



أ - الانقسام الميتوزي ب - الانقسام الميوزي

ج - التبرعم د - الانشطار الثنائي

2- ما طريقة التكاثر اللاجنسي الموضحة بالشكل المقابل؟



أ - الانقسام المنصف ب - الانقسام الميوزي

ج – التبرعم د - الانشطار الثنائي

3- ما طريقة التكاثر اللاجنسي التي تقوم بها كل من:

❖ خلايا الخميرة : .....

❖ البكتريا : .....

4- فسر: أ- يُنتج الانشطار الثنائي في البكتريا والتبرعُم في الخميرة خلايا متطابقة وراثيًا.

.....

ب- ضرورة توافر الجلوكوز في الخلايا لحدوث الانقسام الخلوي.

.....

5- قارن بين البكتريا والخميرة من خلال الجدول الآتي:

وجه المقارنة	البكتريا	الخميرة
طريقة التكاثر	.....	.....
وجود النواة	.....	.....

6- اذكر مثالًا لكائن حي يتكاثر بطريقة الانشطار الثنائي وأخر بالتبرعم .

الانشطار الثنائي : ..... التبرعم : .....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	7	2025/1/19	ما الانقسام الخلوي المُنصف؟

B 0909.1 : يعرّف مصطلح "أحادية المجموعة الكروموسومية."
B 0909.2 : يشرح دور انقسام الخلية الاخوّالي (الميوزي) في تنصيف عدد الكروموسومات إلى النصف لتشكيل خلايا جنسية. "مراحل االنقسام الإخوّالي غير مطلوبة.".

1- ما نوع المجموعة الكروموسومية في الخلايا الناتجة من الانقسام المنصف؟

أ - آحادية(n) ب - ثنائية(2n) ج - ثلاثية(3n) د - رباعية(4n)

2- كم عدد الخلايا الناتجة في نهاية انقسام خلية واحدة انقسامًا منصفًا؟

أ - 2 ب - 4 ج - 6 د - 8

3- إذا كان العدد ثنائي الكروموسومات في القرد 48 . ما عدد الكروموسومات في مشيجه؟

أ - 12 كروموسوم ب - 24 كروموسوم ج - 48 كروموسوم د - 96 كروموسوم

4- ما الهدف من استخدام الانقسام المنصف في النباتات؟

أ - لإنتاج حبوب اللقاح ب - لإنتاج الزهرة ج - لإنتاج الخلايا الجذعية د - لإنتاج الحيوانات المنوية

5- ما نوع الانقسام الخلوي المنتج للأمشاج؟

أ – الانشطار الثنائي ب- التبرعم ج- الانقسام المنصف د- الانقسام المتساوي

6- ادرس الرسم البياني الموضح لأحد أنواع الانقسام الخلوي ثم أجب:

A. **ما عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة بعد الانقسام الخلوي؟**

أ - 2 ب - 4 ج - 6 د - 8

B. **ما نوع الانقسام الخلوي؟**

أ - متساوي ب - ميتوزي ج - منصف د - انشطارثنائي

7- إذا كان عدد الكروموسومات في خلايا الجلد للجمل 74 كروموسوم. كم يكون عدد الكروموسومات في مشيجه؟

.....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	8	2025/1/20	كيف تتكاثر الكائنات الحية جنسيًا على المستوى الخلوي؟

B 0910.1 : يصف التكاثر اللاجنسي كعملية تنتج أفرادًا متماثلين وراثيًا مع الكائن الحي الأصلي، والتكاثر الجنسي كعملية تشمل اندماج النوى لإنتاج بويضة مخصبة (زيجوت) غير متطابقة وراثيًا مع الأبوين.

1- ما نتيجة اندماج نواة الخلية الجنسية الأنثوية والخلية الجنسية الذكرية معًا؟

أ - المشيج ب - الزيجوت ج - الكروموسوم د - خلية أحادية المجموعة الكروموسومية

2- ماذا تسمى الخلية التي تنتج من اندماج خليتين أحاديتي المجموعة الكروموسومية؟

أ - حيوان منوي ب - بويضة ج - حبة لقاح د - زيجوت

3- كائن حي يمتلك العدد ثنائي المجموعة الكروموسومية 12 ويتكاثر جنسيًا . أي العبارات التالية تصف بشكل صحيح الخلية التي تتكون بعد الإخصاب؟

أ - خلية تحتوي على 6 كروموسومات ب - خلية تحتوي على 12كروموسومات

ج - خلية تحتوي على 18 كروموسومات د - خلية تحتوي على 24 كروموسومات

4- ما العملية التي تندمج فيها نواة المشيج الذكري بنواة المشيج الأنثوي لإنتاج نواة واحدة جديدة؟

أ – الانشطار الثنائي ب- الانقسام المتساوي ج- التكاثر اللاجنسي د- التكاثر الجنسي

5- إذا كانت كتلة DNA في نواة حبة لقاح واحدة 8 بيكوجرام . ما كتلة DNA في الخلية الأم ؟

.....

6- إذا كان عدد كروموسومات الحيوان المنوي للقط 19 كروموسوم . كم سيكون عدد كروموسومات الزيجوت الناتج من إخصاب الحيوان المنوي مع البويضة؟

.....

7- يمتلك كائن حي ما عددًا ثنائي المجموعة الكروموسومية (2n) هو 24 .

❖ ما عدد الكروموسومومات في الخلايا الجنسية لهذا الكائن .

.....

❖ ما عدد الكروموسومات في الخلية الناتجة من التكاثر الجنسي لهذا الكائن .

.....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	9	2025/1/22	ما أوجه الشبه والاختلاف بين الخلايا الجنسية عند الذكور والإناث؟

B 0910.2 : يوضح سبب اختلاف الخلايا الجنسية في الحجم والعدد والقدرة على الحركة عند الذكور والإناث.

1- كم مرة تقريبًا تكون البويضة عند الإنسان أكبر مقارنة بالحيوان المنوي؟

أ – 2 ب- 10 ج- 40 د- 100

2- فسر العبارات الآتية :

أ- إنتاج عدد كبير من الحيوانات المنوية بالرغم من وجود بويضة واحدة .

.....

ب- جميع الخلايا الناتجة من الانقسام المتساوي متطابقة وراثيًا .

.....

ج- حجم البويضة أكبر بكثير من الحيوان المنوي .

.....

د- تمتلك الحيوانات المنوية ذيلاً .

.....

3- قارن بين البويضة والحيوان المنوي من خلال الجدول الآتي:

وجه المقارنة	البويضة	الحيوان المنوي
الحجم		
الحركة		
الذيل		
العدد		

4- ما عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة من الانقسام المتساوي لخلية من نبات الجوافة والتي تحتوي على 22 كروموسوم؟

.....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	10	2025/1/23	ما أوجه الشبه والاختلاف بين التكاثر اللاجنسي والتكاثر الجنسي؟

B 0910.1 : يوضح سبب اختلاف الخلايا الجنسية في الحجم والعدد والقدرة على الحركة عند الذكور والإناث.
B 0908.2 : يصف أن انقسام الخلايا (الميتوزي) المتساوي ينتج خليتان "ثنائية المجموعة الكروموسومية "متطابقتان، ويشرح دور هذه العملية في النمو وإصلاح الأنسجة. "مراحل الانقسام غير المباشر غير مطلوبة.
B 0909.2 : يشرح دور انقسام الخلية لاخزالي (الميوزي) في تنصيف عدد الكروموسومات إلى النصف لتشكيل خلايا جنسية. "مراحل االنقسام الإخزالي غير مطلوبة.".

1- ما نوع الانقسام الخلوي في التكاثر الجنسي؟

أ – التبرعم ب- الانشطار الثنائي ج- الانقسام المنصف د- الانقسام المتساوي

2- ما نوع الانقسام الخلوي في التكاثر اللاجنسي؟

أ – التبرعم ب- الانشطار الثنائي ج- الانقسام المنصف د- الانقسام المتساوي

3- فسر: أ- لا يعتبر الانشطار الثنائي في البكتريا إنقسامًا متساويًا.

.....

ب- لا تتكاثر الكائنات وحيدة الخلية عن طريق التكاثر الجنسي.

.....

ج- يُنتج التكاثر اللاجنسي خلايا متطابقة وراثيًا.

.....

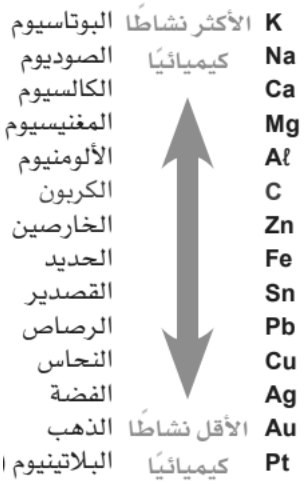
4- قارن بين التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي من خلال الجدول الآتي:

وجه المقارنة	التكاثر الجنسي	التكاثر اللاجنسي
عدد الأفراد الأبوية		
نوع الانقسام الخلوي		
الصفات الوراثية للخلايا الناتجة بالنسبة للخلية الأم		

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	11	2025/2/4	كيف يمكنك ترتيب الفلزّات في سلسلة النشاط الكيميائي؟

C 0906.1 : يفهم سلسلة النشاط وأهميتها في استخلاص الفلزات.

1- الشكل المقابل يوضح سلسلة نشاط الفلزات استخدمها للإجابة على الأسئلة التالية:



A- أي مما يأتي يحل محل الفلز الموجود في كبريتات الخارصين؟

أ - الذهب ب - الحديد ج - النحاس د - المغنيسيوم

B-أي الفلزات الأتية تتفاعل مع كبريتات الألومنيوم؟

أ - الرصاص ب - الكالسيوم ج - النحاس د - البلاتين

2- ماذا يحدث عندما يتفاعل فلز أكثر نشاطًا مقارنة بفلز أقل نشاطًا؟

أ - يفقد بروتونات ب- يفقد الكترونات بسهولة ج- يكتسب بروتونات د- يفقد الكترونات بصعوبة

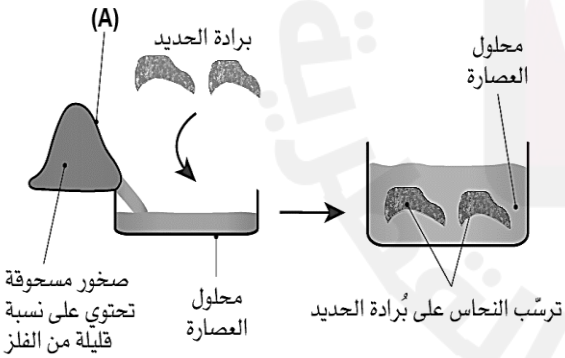
3- ما التفاعلات التي يحل فيها فلز أكثر نشاطًا محل فلز أخر أقل نشاطًا في محلول ملحه؟

أ – تفكك حراري ب- الإحلال ج- التعادل د- الأكسدة

4- ما المقصود بترتيب الفلزات ترتيبًا تنازليًا حسب درجة نشاطها الكيميائي؟

أ - سلسلة نشاط الفلزات ب - سلسلة جهود الاختزال ج - سلسلة اللنثينيدات د - سلسلة الأكتنيدات

5-الشكل المقابل يوضح أحد التطبيقات العملية لتفاعلات الإحلال:



❖ ما التطبيق العملي الذي يوضحه الشكل.

.....

❖ اذكر اسم الكائن الحي الدقيق المشار إليه بالحرف (A) .

.....

❖ لماذا تضاف برادة الحديد إلى محلول العصارة؟

.....

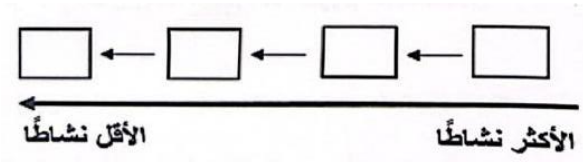
❖ فسر: لاتستخدم برادة الحديد للحصول على فلز الخارصين من محلول العصارة .

.....

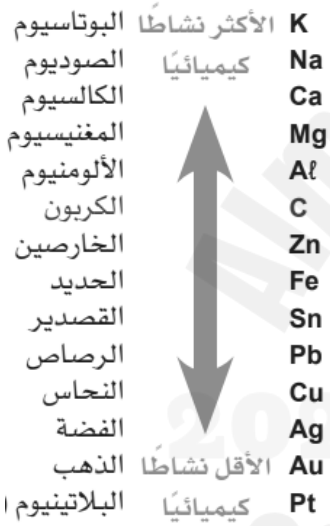
6- أجرى طالب تجربة فقام بإضافة عينات من أربعة فلزات مختلفة تم ترقيمها من (1إلى4) إلى محاليل أملاح فلزات مختلفة ، وجاءت نتائجهم كما هو موضح بالجدول الآتي :

الفلز	محلول كبريتات المغنسيوم	محلول كبريتات الخارصين	محلول كلوريد الحديد (II)	محلول كلوريد النحاس (II)
فلز(1)	X		√	√
فلز(2)	X	X	X	
فلز(3)		√	√	√
فلز(4)	X	X		√

رتب الفلزات (1 و2 و3 و4)من الأكثر نشاطًا إلى



7- ادرس سلسلة النشاط الكيميائي بالشكل المجاورثم أجب:



❖ اذكر اسم العملية التي يمكن بها استخلاص فلز المغنيسيوم من خاماته.

.....

❖ فسر: 1- يمكن استخلاص فلز الحديد من خاماته بالتسخين مع الكربون.

.....

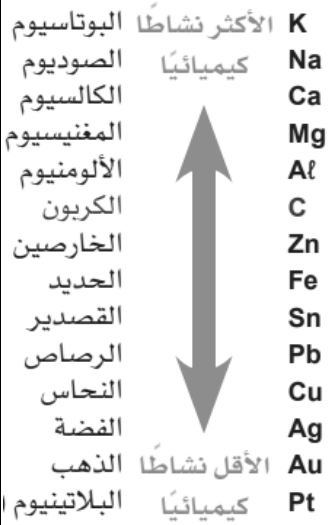
2- لا يمكن استخلاص الكالسيوم من خاماته بالتسخين مع الكربون.

.....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	12	2025/2/6	كيف تستخلاص الفلزات من خاماتها؟

C 0906.2 : يشرح مبادئ العمليات الصناعية المستخدمة لاستخلاص الفلزات باستخدام موقع كل من الكربون والفلزات في سلسلة النشاط.

1- الشكل المقابل يوضح سلسلة نشاط الفلزات استخدمها للإجابة على الأسئلة التالية:



A- أي الفلزات الأتية يتم استخلاصها من أكاسيدها بالتحليل الكهربائي؟

أ - الفضة ب - الرصاص ج - الكالسيوم د - الخارصين

B- أي الفلزات الأتية يمكن استخلاصها من أكاسيدها بتسخين خاماتها مع الكربون؟

أ – المغنيسيوم والكالسيوم ب- البوتاسيوم والصوديوم

ج- الحديد والخارصين د- الكالسيوم والألومنيوم

C- أي من أزواج المواد المتفاعلة هذه يؤدّي إلى حدوث تفاعل كيميائي عند تسخينه؟

أ – أكسيد الحديد (II) والكربون ب- أكسيد الألومنيوم والكربون ج- أكسيد المغنيسيوم والكربون د- أكسيد الكالسيوم والكربون

D- ما الطريقة المستخدمة لاستخلاص الفلزات الأكثر نشاطًا من الكربون من خاماتها؟

أ – بتسخين الخام مع الكربون ب- بتسخين الخام في الهواء ج- بالتحليل الكهربائي د- بالتفكك الحراري

2- ادرس المعادلة اللفظية الآتية ثم أجب :

أكسيد الألومنيوم (صلب) + حديد (صلب) ⟶ الألومنيوم (صلب) + أكسيد الحديد (III) (صلب)

أ- ما نوع هذا التفاعل؟

.....

ب- اذكر استخدامًا واحدًا لهذا التفاعل .

.....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	13	2025/2/9	ما مز ايا السبائك الفلزية؟

C 0907.1 : يدرج أسماء عدد من السبائك، ويشمل ذلك أشكال الفولاذ شائعة الاستخدام، واستخداماتها، وكيف يمنع تآكلها.

1- مم تتكون سبيكة البرونز؟

أ - حديد وكربون ب- نحاس وألومنيوم ج- نحاس و قصدير د- نيكل وتيتانيوم

2- مم تتكون سبيكة الفولاذ المقاوم للصدأ؟

أ - حديد وكربون وكروم ومنجنيز ب- نحاس وألومنيوم ج- نحاس و قصدير د- نيكل وكروم ومنجنيز

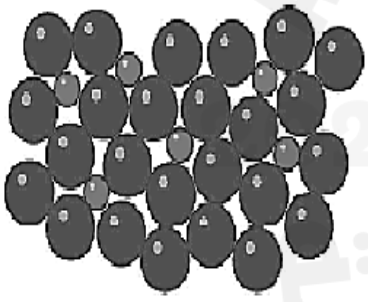
3- ما المقصود بالسبيكة؟

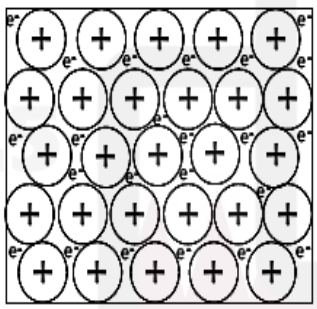
أ – فلز نقي ب- مركب فلزي ج- خليط مركبين فلزيين د- خليط من عنصرين أو أكثر أحدهما علي الأقل فلز

4- لماذا تكون السبائك في العادة أكثر فائدة من الفلزات النقية؟

.....

5- الشكل المقابل يوضح الفرق بين السبيكة والفلز ادرسه ثم أجب :





أ- أي الشكلين يمثل الفلز وأيهما يمثل السبيكة؟

(A) .....

(B) .....

ب- فسر ما يلي :

❖ السبائك أكثر صلابة من الفلزات النقية .

.....

❖ الذهب عيار 24 لينًا أكثر من الذهب عيار 18 .

.....

صف	علوم	التاريخ	الدرس
تاسع	14	2025/2/13	ما التآكل؟ وكيف يمكن منعه؟

C 0907.2 : يصف صدأ الحديد بو جود الهواءوالماء، وأنه يمكن حمايته من الصدأ بالتزييت، و الطلاء، و الجلفنة (الطلاء بالخارصين)، و الطلاء بالبلاستيك، و الطلاء الكهربي، والطلاء بالكروم.

1- أي الفلزات التالية مهمًا في إنتاج الفولاذ ويستخدم في طلاء فلزات أخرى لمنع تآكلها؟

أ – المغنيسيوم ب- الكروم ج- النحاس د- الألومنيوم

2- ما الشروط اللازمة لتكوين صدأ الحديد؟

أ – الماء فقط ب- الأكسجين فقط ج- الماء والأكسجين د- ماء مغلي وزيت

3- أي الفلزات التالية يمكن استخدامه كحاجز مضحي داخل أنابيب نقل المياه الحديدية لمنع تعرضها للصدأ؟

أ – النحاس ب- القصدير ج- الرصاص د- الخارصين

4- ما المعادلة اللفظية التي تمثل تكون صدأ الحديد؟

أ – أكسيد الحديد ⟶ الأكسجين + الماء + الحديد

ب- الماء + أكسيد الحديد ⟶ الأكسجين + الماء + الحديد

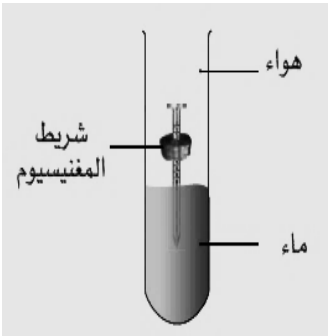
ج- الماء + أكسيد الحديد ⟶ الأكسجين + الحديد

د- الماء + الأكسجين + الحديد ⟶ الماء + أكسيد الحديد

5- ما الاسم العلمي لصدأ الحديد؟

أ – أكسيد الحديد المائي (III) ب- كربونات الحديد المائي (III) ج- كلوريد الحديد المائي (III) د- الحديد المائي

6- لماذا لا يصدأ المسمار الموضح بالشكل المجاور؟



أ - لأن المغنيسيوم أقل نشاط من الحديد

ب - لأن المغنيسيوم أكثرنشاط من الحديد

ج - لأن المغنيسيوم لا يتفاعل مع الماء

د - لأن المغنيسيوم يتفاعل مع الحديد

7- من خلال دراستك لتآكل المعادن حدد ما يلي:

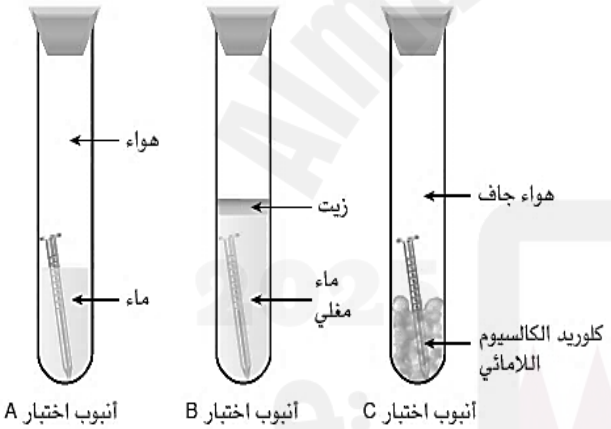
- ثلاث طرائق لمنع تآكل الفلزّات والّتي تكوّن حاجزًا بين الفلزّوالماء والهواء.

.....

- طريقة لمنع التآكل لا تكوّن حاجزًا بين الفلزّوالماء والهواء.

.....

8- أجرى طالب تجربة فقام بوضع ثلاثة مسامير بعد تنظيفهم جيدًا بورق الصنفرة في ثلاث أنابيب اختبار وتركها لبضعة أيام كما هو موضح في الشكل أدناه .



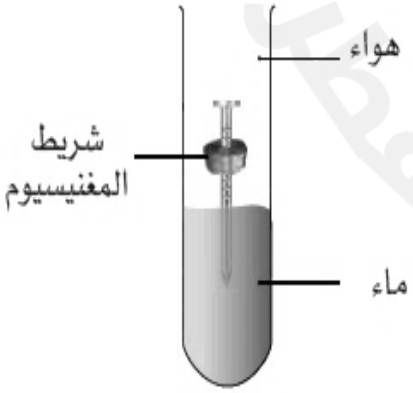
أ- في أي أنبوب سوف يصدأ فيه المسمار؟ فسر إجابتك .

.....

التفسير: .....

.....

9- الشكل المجاور يوضح أحد طرائق حماية الفلزات من التآكل :



❖ ما اسم هذه الطريقة؟

.....

❖ لماذا لا يصدأ المسمار الموضح بالشكل؟

.....