

الأنواع الكيميائية Especes chimiques

نـشـاطـ تـجـريـبيـ 1 : إـعـتمـادـ الـحـوـاسـ لـلـكـشـفـ عـنـ بـعـضـ الـأـنـوـاعـ الـكـيـمـيـائـيـةـ

تعـبـرـ الـفـواـكهـ كـالـفـاكـهـ اوـ الـبـرـتـقـالـ مـنـتـجـاتـ طـبـيـعـةـ وـلـتـعـرـفـ عـلـىـ وـجـودـ بـعـضـ الـأـنـوـاعـ الـكـيـمـيـائـيـةـ المـكـوـنـةـ ،ـ نـعـتـمـدـ عـلـىـ الـحـوـاسـ :ـ الشـمـ ،ـ الـذـوقـ ،ـ الـلـمـسـ ،ـ الـإـبـصـارـ وـالـسـمعـ

✓ تـنـفـخـ الشـكـلـ الـخـارـجـيـ لـحـبةـ الـبـرـتـقـالـ

✓ تـنـقـطـ حـبـةـ الـفـاكـهـ ثـمـ نـعـاـينـ مـحـتوـاـهـ ،ـ وـنـشـمـ رـانـحـتـهاـ وـنـلـمـسـهـاـ وـنـتـذـوـقـ طـعـمـهـاـ

✓ نـدوـنـ الـمـلـاحـظـاتـ فـيـ جـوـلـ كـمـ مـبـيـنـ أـسـفـلـهـ

السمع	الشم	الذوق	اللمس	الإبصار	الخواص / الحواس
					اللون
					الرائحة
					وجود أحماض
					H_3O^+ وجود الماء
					وجود السكريات
					وجود الكليكورز
					وجود النشا

❖ استئثار :

1. اتم الجدول

2. استخلص من الجدول أهم المعلومات التي تكشف عنها الحواس

3. هل تكفي الحواس لتحديد الماء المكونة لحبة البرتقال؟

4. حسب مكتسابتك السابقة افترض تجربة للكشف عن بعض الأنواع الكيميائية

نـشـاطـ تـجـريـبيـ 2 :ـ التـحـقـقـ مـنـ وـجـودـ بـعـضـ الـمـوـادـ الـكـيـمـيـائـيـةـ فـيـ منـتـجـ طـبـيـعـةـ (ـ حـبـةـ الـبـرـتـقـالـ)ـ باـسـتـعـالـ روـاـنـزـ بـسيـطـةـ

دراسة بعض الروائز الكيميائية

بانجاز التجارب اتم الجدول أسفله

النتـجـةـ	الـكـاـشـفـ	الـنـوـعـ الـكـيـمـيـائـيـ الـذـيـ يـتـمـ الـكـشـفـ عـنـهـ
	كـبـرـيتـاتـ النـحـاسـ الـلـامـاـنـيـ (ـ أـبـيـضـ الـلـوـنـ)	المـاءـ
	ورـقـ phـ ،ـ جـهـازـ pHـ مـترـ	H_3O^+ وجود الماء
	مـحـلـولـ فـهـلـينـ +ـ التـسـخـينـ	الـكـلـيـكورـزـ
	الـمـاءـ الـيـوـدـيـ	الـنـشاـ

التـحـقـقـ مـنـ وـجـودـ بـعـضـ الـأـنـوـاعـ الـكـيـمـيـائـيـةـ فـيـ حـبـةـ الـبـرـتـقـالـ باـسـتـعـالـ روـاـنـزـ

باـسـتـعـانـتـكـ بـالـجـدـولـ السـابـقـ انـجـزـ التجـارـبـ التـالـيـةـ:

❖ تـجـربـةـ 1 :ـ إـبـرـازـ وـجـودـ المـاءـ فـيـ حـبـةـ الـبـرـتـقـالـ

قم بـوضعـ بـلـورـاتـ كـبـرـيتـاتـ النـحـاسـ الـلـامـاـنـيـ فـوقـ الـجـزـءـ الدـاخـلـيـ لـلـبـرـتـقـالـ

✓ استئثار :

1. ماـذاـ تـلـاحـظـ ؟

2. ماـذاـ تـسـتـنـتـجـ ؟

❖ تـجـربـةـ 2 :ـ إـبـرـازـ وـجـودـ الـكـلـيـكورـزـ فـيـ حـبـةـ الـبـرـتـقـالـ

ضعـ فـيـ أـبـيـوبـ 5mlـ مـنـ عـصـيرـ الـبـرـتـقـالـ وـاضـفـ إـلـيـهـ 2mlـ مـنـ مـحـلـولـ فـيـهـلـينـ ثـمـ نـسـخـ الـخـلـيـطـ بـوـاسـطـةـ موـقـدـ بـنـسـ

✓ استئثار :

1. ماـذاـ تـلـاحـظـ ؟

2. ماـذاـ تـسـتـنـتـجـ ؟

❖ تـجـربـةـ 2 :ـ إـبـرـازـ وـجـودـ H_3O^+ ـ فـيـ حـبـةـ الـبـرـتـقـالـ

ضعـ فـيـ كـأسـ كـمـيـةـ مـنـ عـصـيرـ الـرـنـقـالـ

✓ استئثار :

1. عـنـ قـيمـ PHـ الـمـحـلـولـ بـوـاسـطـةـ جـهـازـ MTRـ ،ـ ماـذاـ تـلـاحـظـ ؟

2. ماـذاـ تـسـتـنـتـجـ ؟

❖ نـشـاطـ وـثـانـقـيـ :ـ الـأـنـوـاعـ الـكـيـمـيـائـيـةـ الـطـبـيـعـةـ وـالـأـنـوـاعـ الـكـيـمـيـائـيـةـ الـمـصـنـعـةـ

❖ نـصـ وـثـانـقـيـ 1 :

يـتـكـونـ الـفـوـسـفـاطـ الـطـبـيـعـيـ مـنـ فـوـسـفـاطـ الـكـالـسـيـوـمـ الـذـيـ نـجـدـ بـكـمـيـةـ وـافـرـةـ عـلـىـ شـكـلـ فـوـسـفـاطـ ثـلـاثـيـ الـكـالـسـيـوـمـ CaF_2 ـ ،ـ 3Ca(PO₄)₂ـ وـالـأـبـاتـيـتـ (Ca₃(PO₄)₂)ـ الـذـيـ يـحـتـويـ عـلـىـ عـنـصـرـ الـفـلـوـرـ .ـ وـيـسـتـعـمـلـ الـفـوـسـفـاطـ الـطـبـيـعـيـ فـيـ صـنـاعـةـ الـفـوـسـفـورـ وـالـفـوـسـفـاطـ الـمـتـازـ وـهـمـ الـفـوـسـفـورـيـكـ .ـ

❖ نـصـ وـثـانـقـيـ 2 :

الـبـتـرـولـ وـالـغـازـ الـطـبـيـعـيـ غـيـرـيـاـنـ بـالـمـوـادـ الـجـزـيـئـيـةـ أـغـلـبـهـاـ مـرـكـبـاتـ هـيـدـرـوـكـرـبـونـيـاتـ ،ـ فـالـبـتـرـولـ مـزيـجـ مـنـ مـرـكـبـاتـ هـيـدـرـوـكـرـبـونـيـاتـ مـخـلـفـةـ يـجـبـ تـصـفـهـاـ وـتـكـرـيرـهـاـ كـيـ يـسـتـعـمـلـ .ـ أـهـمـ نـوـاتـجـ هـذـعـ الـعـمـلـيـةـ :ـ غـازـاتـ كـالـبـوتـانـ وـالـبـروـبـانـ الـمـسـتـعـمـلـيـنـ فـيـ التـسـخـينـ وـالـإـنـارـةـ وـالـبـنـزـينـ (ـ وـقـدـ السـيـارـاتـ)ـ وـالـكـرـوـسـينـ (ـ وـقـدـ الطـاـنـرـاتـ)ـ وـقـدـ مـحـركـاتـ الـدـيـزـلـ (ـ وـزـيـوـتـ تـقـيـلـةـ)ـ الـتـشـحـيمـ ،ـ قـطـرـانـ الـبـتـرـولـ)ـ .ـ

❖ نـصـ وـثـانـقـيـ 2 :

بعـدـ الـمـطـاطـ مـنـ فـصـلـةـ الـهـيـدـرـوـكـرـبـونـاتـ ،ـ وـهـوـ نـوـعـانـ :

• طـبـيـعـيـ :ـ يـسـتـخـرـجـ مـنـ شـجـرـ الـمـطـاطـ (H茅via)ـ يـنـتـجـ مـنـهـ أـكـثـرـ مـنـ 70%ـ فـيـ جـنـوبـ شـرـقـ اـسـياـ

• صـنـاعـيـ :ـ يـسـتـقـرـ مـنـ الـبـتـرـولـ وـيـنـتـجـ اـسـاسـاـ فـيـ الدـوـلـ الـفـرـيقـيـةـ

يـقـضـيـ الـمـطـاطـ الـطـبـيـعـيـ فـيـ بـعـضـ الـإـسـتـعـمـالـاتـ ،ـ مـثـلـ اـطـرـافـ عـجـلـاتـ الـطـاـنـرـاتـ وـالـشـاحـنـاتـ ذـاـتـ الـوـزـنـ الثـقـيلـ ...ـ كـمـاـ انـ الـمـطـاطـ الصـنـاعـيـ خـواـصـ مـمـيـزةـ ،ـ مـثـلـ مـقاـوـمـةـ تـغـيرـ اـحـوالـ الـطـقـقـ وـتـأـثـيرـ الـمـوـادـ الـكـيـمـيـائـيـةـ ،ـ إـذـاـ كـانـ اـسـتـعـمـالـ النـوـعـيـنـ مـمـكـنـاـ فـيـ الـعـالـمـ الـإـقـصـادـيـ يـمـثـلـ الـفـيـصـلـ فـيـ إـختـيـارـ أـحـدهـاـ

❖ اـسـتـئـثـارـ :

1. مـاـ الـمـوـادـ الـكـيـمـيـائـيـةـ الـتـيـ جـاءـ ذـكـرـهـاـ فـيـ النـصـوصـ الـثـلـاثـ؟

2. مـاهـيـ الـطـرـيـقـةـ الـتـجـريـبيـةـ الـتـيـ تـكـنـتـنـاـ مـنـهـ مـعـرـفـةـ الـنـوـعـ الـضـوـيـ؟

3. جـاءـ فـيـ النـصـ الثـانـيـ أـنـ الـغـازـ الـطـبـيـعـيـ يـتـكـونـ بـنـسـيـةـ قـوـيـةـ مـنـ الـمـيـثـانـ ،ـ أـكـتـبـ الـمـعـادـلـةـ الـكـيـمـيـائـيـةـ لـاحـتـراـفـهـ الـكـاملـ فـيـ ثـانـيـ الـأـكـسـجـينـ

4. مـاـ هـوـ الـنـوـعـ الـكـيـمـيـائـيـ الـذـيـ يـتـكـونـ مـنـهـ الـفـوـسـفـاطـ الـطـبـيـعـيـ؟ـ حـدـدـ الـأـتـيـوـنـاتـ وـالـكـاتـيـوـنـاتـ الـتـيـ يـتـكـونـ مـنـهـ هـذـهـ النـوـعـ

5. حـسـبـ مـكـتـسـابـتـكـ السـابـقـةـ ،ـ اـعـطـ اـنـوـاعـ كـيـمـيـائـيـةـ غـيـرـ عـضـوـيـةـ

6. صـنـفـ الـأـنـوـاعـ الـكـيـمـيـائـيـةـ الـمـذـكـورـةـ فـيـ النـصـوصـ الـثـلـاثـ إـلـيـ اـنـوـاعـ كـيـمـيـائـيـةـ طـبـيـعـةـ وـصـنـاعـيـةـ