إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

خصائص الحموض والقواعد

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أوضّح أهمية الحموض والقواعد.

تُعدّ الحموض والقواعد من المركبات الكيميائية التي لها أهمية في حياتنا؛ فهي توجد في المواد الغذائية، وتدخل في كثير من الصناعات الكيميائية المختلفة.

السؤال الثاني:

أعدد (3) أمثلة لحموض و (3) أمثلة لقواعد مألوفة في حياتي اليومية.

- حموض: حمض الليمون، والبرتقال، والخل.
- قواعد: منقوع القرفة، منقوع الميرمية، مواد التنظيف.

السؤال الثالث:

أقارن بين المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية من حيث: الطعم، والتوصيل الكهربائي.

المادّةُ	مِنْ حيثُ	
	الطعمُ	التوصيلُ الكهربائيُّ
الحِمضُ	حمضي (لاذع)	موصل
القاعدةُ	مرّ	موصل

السؤال الرابع:

أفسر كيف يمكنني استخدام ورقة تباع شمس حمراء للتمييز بين الحموض والقاعدة.

أضع باستخدام القطارة قطرة من المادة المراد الكشف عن حمضيتها أو قاعديتها على ورقة تباع شمس حمراء؛ فإذا تغير لون ورقة تباع الشمس إلى اللون الأزرق تكون المادة قاعدية، وإذا بقي لون ورقة تباع الشمس أحمر تكون المادة حمضية.

السؤال الخامس:

أفسّر ما يأتي:

أ- ارتداء النظارة الواقية والقفافيز؛ عند تسميد التربة.

لأن المواد المستخدمة في تسميد التربة قد تكون حمضية أو قاعدية، وهي مواد كاوية للجلد فلا بدّ من ارتداء القفافيز والنظارة الواقية للمحافظة على سلامتي.

ب- لا يمكنني التمييز بين الحموض والقواعد بالتذوق.

لا أستخدم حاسة التذوق للتمييز بين الحموض والقواعد؛ لأن بعضها خطير وليست جميعها مواد غذائية.

السؤال السادس:

أصوغ فرضيتي: أنبوبا اختبار يحتوي أحدهما على محلول حمض الهيدروكلوريك والآخر على محلول هيدروكسيد الصوديوم، ولكن الملصق الذي يحمل اسم كل منهما مفقود. كيف يمكنني تحديد محتوى كل أنبوب، وكتابة اسمه على الملصق الخاص به.

عند إضافة قطرة من كل من المحلولين إلى ورقة تباع شمس زرقاء وأخرى حمراء، فالمادة التي تغير لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر تكون حمضاً وهي حمض الهيدروكلوريك، والمادة التي تغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق تكون قاعدة وهي هيدروكسيد الصوديوم.

السؤال السابع:

التفكير الناقد: يُنصح بتنظيف الأسنان باستمرار للمحافظة عليها من النخر. أتوقع سبب حدوث النخر في الأسنان.

أتوقع أنّ بقايا الطعام في الأسنان تتحول إلى حموض؛ لذا، تعمل هذه الحموض على نخر الأسنان وتسوسها، وعند تنظيف الأسنان باستمرار بعد تناول الأطعمة، أعمل على عدم تكون الحموض بإزالتها باستخدام المادة القاعدية الموجودة في معجون الأسنان.