

الموضوع | تجربة تأثير الشاي على الحديد في الجسم .

العنوان:

درهم وقاية

الهدف السلوكي المعرفي:

يشرح عن طريق التجربة تأثير الشاي على نترات الحديد .

الهدف السلوكي الحسي والحركي:

أن يؤدي المراهق تجربة الشاي ويلاحظ تأثيرها على نترات الحديد بدقة .

الهدف السلوكي الوجداني :

أن يبدي المراهق اهتماماً بالتجربة التي سينفذها .

القيم المكتسبة من البرنامج للطفل:

الالتزام والصحة والإيجابية والتعلم .

الخبرات المكتسبة للطفل (المادة العلمية):

أن يتعرف على تأثير الشاي على نترات الحديد عموماً وعلى الجسم خصوصاً ((في التجربة محاكاة للحديد في جسم الإنسان وتأثير الشاي في سوء امتصاص الحديد .

المهارات المعززة:

تفسير أو تحليل .

الأسلوب والاستراتيجية المتبعة:

حوار – تجربة .

الأدوات المستخدمة:

كوب وماء وشاي ونترات الحديد ((قابلة للتحلل)).

هدف القسم:

طريقة التنفيذ:

تجربة اليوم عن الشاي من حيث ضرره عل الصحة العامة من حيث أنه يسبب فقر الدم لأن شربه بكثرة يؤدي إلى سوء امتصاص الجسم للحديد الموجود في الأطعمة التي هي مادة رئيسية في الجسم والدم على وجه التحديد الشاي ((tea)) وهو من أكثر المشروبات الشعبية استهلاكاً في جميع أنحاء العالم وهو يأتي من شجرة الكاميليا وموطنه الرئيسي آسيا .

((مكوناته)) يحتوي الشاي على مكونات مختلفة مثل البوليفينول وهي مادة مضادة للأكسدة وكذلك مادة الكافيين وأحماض أمينية بالإضافة إلى مركبات عضوية كالفلوريد والمعادن والألمنيوم

((فوائده)) للشاي فوائد عديدة لاحتوائه على مادة البوليفينول وهي مادة مضادة للأكسدة التي تكافح تلف الخلايا وبالتالي تقليل خطر الإصابة بالأمراض المزمنة وتحسين الصحة العامة، ويعد الشاي الأخضر والأبيض من أكثر الأنواع فائدة لكونها تحتوي على مواد زائدة عن غيرها من تلك المكونات.

((استخداماته الطبية)) تعزيز صحة القلب وتقليل نسبة السكر في الدم والكوليسترول الضار والدهون الثلاثية والسمنة . وتحسين الجهاز الهضمي فهو مضاد للبكتيريا ويقلل ضغط الدم مما يؤدي الى تقليل خطر الإصابة بالسكتة الدماغية وغير هذه الفوائد الكثيرة.

((أضراره)) آلام المعدة ويسبب الحرقمة والمعاناة من التوتر والقلق وقلة النوم ، ولعل أكثر أضراره وأشدّها والذي هو محور تجربة اليوم هو تقليل امتصاص الجسم للحديد .. .

((التجربة)) وهي تأتي لإثبات أن شرب الشاي يؤدي الى تقليل امتصاص الجسم لمادة الحديد الموجودة في الأطعمة وبالتالي فقر الدم .. نحضر كوب من الشاي بارد أو ساخن وقطعة من الليمون ونترات الحديد السائل أو النترات القابلة للتحلل وكوب شفاف وملعقة ، ونضع نترات الحديد في كوب وتحليلها في الماء فيكون اللون فاتح وبعد ذلك نقوم بإضافة القليل من الشاي إلى الكوب ، فنلاحظ أن اللون تغير إلى الأسود الداكن وترسب الحديد في الأسفل ، ثم نضع محلول نترات الحديد في كوب آخر ونقوم بعصر الليمون فوقه ، فنلاحظ عدم تأثير المحلول ، ثم نقوم بعصر قليل من الليمون على الكوب الأول الذي فيه نترات الحديد والشاي ، فنلاحظ أن الليمون قلل من تأثير الشاي على الحديد ويعود سبب ترسب الحديد مع الشاي إلى أن الشاي يحتوي على مركبات التانينات فترتبط بالحديد وتمنع انحلاله بل ترسبه ؛ لذلك يُنصح بشرب الشاي بعد الطعام بوقت أو قبل الطعام ، أما أثناء الطعام فلا ينصح بذلك

التقويم المرحلي:

ماهو الشاي ؟ وماهو موطنه الأصلي ؟ ومن أي النباتات يتم استخراجة ؟ وماهي فوائده ؟ وماهي أضراره ؟ وأي المواد أكثر تأثيراً به في الجسم وما الذي يسبب قلة الحديد في جسم الإنسان ؟

أسئلة البحث العلمي والإسناد:

ماذا وضعنا مع نترات الحديد حتى ترسبت ولماذا ؟ وماهي المادة التي سببت ترسب الحديد ؟ وماهي المادة التي منعت ترسبه في الكوب الثاني ؟ أو عند إضافتها فوق الكوب الأول ؟

التقويم النهائي:

ماهي المادة الموجودة في الشاي التي تسبب منع امتصاص الجسم للحديد ؟ وماهي التجربة التي تثبت ذلك ؟ وإذا ما أردنا الاستفادة من الحديد في الأطعمة ماذا نفعل ؟ وماهي مكونات الشاي على وجه العموم ؟