

نرکز ونبحث: الفيتامينات – كم وكيف ولماذا؟

الفئة العمرية

الإعدادية – الصف التاسع

الثانوية – الصف العاشر

ملخص الفعالية

في هذه الفعالية عدة مراحل:

- أ. العمل بأفراد: يفحص كل طالب أية فيتامينات تظهر على عبوة الطعام، ويجب على ورقة مهمة شخصية.
- ب. العمل في مجموعات تتخصص كل منها بفيتامين واحد، وفق ورقة مهمة للمجموعة.
- ج. مشاهدة مقاطع فيديو ونقاش في الصف حول سؤال قيم، مشاركة، وملاءمة.
- د. معرض صفي ومعرض طعام.
- هـ. مهمة إجمالية: يشاهد كل طالب مقطع فيديو تفاعلياً ويجب عن الأسئلة التي يتضمنها.

مدة الفعالية

يوصى بتخصيص درسين للمرحلتين الأولى والثانية. للمرحلة الثالثة درس واحد، وللمرحلة الرابعة درس واحد. المرحلة الخامسة قصيرة، ويمكن إجراؤها في الصف أو في البيت.

أهداف الفعالية

- التعرف إلى تاريخ اكتشاف الفيتامينات المختلفة.
- فهم أهمية استهلاك فيتامينات من أنواع مختلفة بالمقدار الصحيح، من أجل أداء سليم للكائن الحي.

مصطلحات من المنهج التعليمي

الفيتامين A، الفيتامين B، الفيتامين C، الفيتامين E، الفيتامين D، الفيتامين K، الذائبة، الليبيدات، بلازما الدم، مضاد أكسدة، إنزيم مساعد (Coenzyme)، كولاجين، مادة عضوية، مرض، طاقة.

مهارات

التقديم، الإبداع، بناء المعلومات، التعاون، تكوين ادّعاء، البحث عن معلومات.

نمط التعلّم

- أفراد
- مجموعات
- على مستوى الصف

نوع الفعالية

فعالية لاكتساب موضوع

رابط الفيديو

كلّ من مقاطع الفيديو التالية:

- "فيديو تفاعليّ - الفيتامينات - كم وكيف ولماذا": <https://bit.ly/3P360Vy>
- "حبّ الشباب": <https://bit.ly/2SWt2Az>
- "كيف تُحسّب السرعات الحرارية؟" (من الدقيقة 2:50): <https://bit.ly/1Kk01W2>
- "إذا لم يكن هناك ستيك، نأكل حشرات": <https://bit.ly/1eSI14t>
- "كيف نميّز الفيتامين C في الطعام": <https://bit.ly/3yBaQUF>

استعدادات للفعالية

- نطلب من كلّ طالب أن يُحضّر إلى الصف عبوة طعام يظهر عليها جدول المكوّنات الغذائية (بطاقة المواد الغذائية في كلّ 100 غرام من المنتج)، مع تفصيل أنواع الفيتامينات والمعادن. مثلاً:

סימון תזונתי		ל-100 ג' מוצר	למנה של 40 ג'
אנרגיה (קלוריות)	349	140	
חלבונים (ג')	7.4	3	
סך הפחמימות (ג')	73.8	29.5	
מתוכן סוכרים (ג')	24.7	9.9	
סיבים תזונתיים (ג')	6.9	2.8	
סך השומנים (ג')	2.7	1.1	
חומצות שומן רוויות (ג')	1.7	0.7	
חומצות שומן טראנס (ג')	0.5	0.5	פחות מ-
כולסטרול (מ"ג)	2.5	2.5	פחות מ-
נתרן (מ"ג)	287	115	

ויטמינים ומינרלים		סימון וולנטרי
ויטמין 82 (ריבופלבין) (מ"ג)	0.93	0.37
ויטמין 83 (ניאצין) (מ"ג)	9.54	3.82
ויטמין 86 (מ"ג)	0.87	0.35
חומצה פולית (מק"ג)	114	45.6
ויטמין 85 (חומצה כנסייתית) (מ"ג)	3.84	1.54
סידן (מ"ג)	504	201.6
ברזל (מ"ג)	9.78	3.91

من الموقع: <https://bit.ly/2uuEFo7>

- נوزע طلاب الصف إلى طواقم عمل: يوصى بتحضير مغلف يحتوي على ملصقات بسبعة ألوان مختلفة (أو ملصقات بيضاء مع كتابة بسبعة ألوان). على كل ملصقة يُكتب حرف يمثل أحد الفيتامينات، مثل:
- A, B1, B12, C, D, E, K
- يكون عدد الملصقات من كل لون وفق عدد الطلاب في الصف. على سبيل المثال، إذا كان في الصف 28 طالبًا، يحتوي المغلف على أربعة ملصقات من كل لون. يأخذ كل طالب ملصقا يمثل المجموعة التي ينتمي إليها ويلصقه على ملابسه.
 - يُسمح للطلاب باستخدام أجهزتهم الشخصية (الحواسيب أو الهواتف الخلوية) للبحث عن معلومات.
 - يتم الاهتمام بتجهيز وسائل لعرض مقاطع الفيديو في الصف.
 - بهدف ترتيب العرض ومعرض الطعام، تُحضّر أكشاك لعرض أطعمة كل مجموعة. تُحضّر لكل مجموعة (7 مجموعات في المجل) كرتونة أو بريسنتول؛ أو بدلا من ذلك مكان لحاسوب نقال يُعرض فيه عرض تقديمي وكشك لعرض الأطعمة.
 - تُقبل العرض ومعرض الطعام، يُطلب من الطلاب أن يجلبوا أنواع طعام مختلفة (خضارًا، فواكه، أنواع لحوم مختلفة، عبوات طعام مجفف، وغيرها)، تكون غنية بالفيتامين الذي ركّزوا عليه.

ماذا نفعل؟

1. أحضروا إلى الصف عبوة طعام تحتوي على جدول بالمواد الغذائية، فيه تفصيل للفيتامينات والمعادن.

2. أجبوا عن ورقة المهمة الشخصية.

3. توزّعوا إلى مجموعات وفق إرشادات المعلم. تركز كل مجموعة على نوع واحد من الفيتامينات.

4. أعدّوا بطاقة هوية للفيتامين الذي تركزون عليه. اعملوا في مجموعتكم وفق ورقة المهمة الجماعية.

تعرضون نواتجكم في العرض ومعرض الطعام وفق الإرشادات في ورقة المهمة الجماعية.

5. لدى الانتهاء من الإجابة عن الأسئلة في ورقة المهمة، استعدّوا للنقاش الصفّي.

يعرض المعلم معضلة أمام طلاب الصف ويُجرى حولها نقاش صفّي. تُعنى المعضلة بمسألة متعلقة باستهلاك الفيتامينات وبعدم استهلاكها. إليكم مثالاً: "في عصر الأطعمة المُعالّجة، التي تحتوي على القليل من الفيتامينات، وفي عصر النباتية والخُصويّة: هل يُستحسن استهلاك الفيتامينات كمكملات غذائية؟" (يمكن التطّوق في الحجج إلى أنّ مكملات الفيتامينات تكلف الناس ملايين الدولارات في السنة، وأنّ هناك خطر حدوث أضرار جانبية بسبب الإفراط في استهلاك الفيتامينات. كما أنّ استهلاك الفيتامينات كمكملات غذائية يقلّل تناول الطعام الصحيّ).

6. شاهدوا مقاطع الفيديو التي تُعرض في الصف.

إليكم روابط مقاطع الفيديو:

• "حبّ الشباب": <https://bit.ly/2SWt2Az>

• "كيف تُحسّب السعرات الحرارية؟" (من الدقيقة 2:50): <https://bit.ly/1Kk01W2>

• "إذا لم يكن هناك ستيك، نأكل حشرات": <https://bit.ly/1eSI14t>

• "كيف نميّز الفيتامين C في الطعام": <https://bit.ly/3yBaQUF>

7. استعدّوا للعرض ولمعرض الطعام.

8. للإجمال، شاهدوا (كلّ شخص على حدة) الفيديو الذي في الرابط <https://bit.ly/3P360Vy>. خلال المشاهدة، أجبوا عن الأسئلة التي

يتضمنها. يمكن إجاء ذلك في الصفّ أو في مهمة بيتية.

ورقة مهمة شخصية

- اسم المُنتَج الغذائي _____
- كمية الكربوهيدرات في 100 غرام من المُنتَج _____
- كمية الدهون في 100 غرام من المُنتَج _____
- كمية البروتينات في 100 غرام من المُنتَج _____
- وحدة القياس المذكورة إلى جانب الكربوهيدرات/ الدهون/ البروتينات _____
- كمية الفيتامينات في 100 غرام من الطعام:

1. الفيتامين A _____
2. الفيتامين B _____
3. الفيتامين C _____
4. الفيتامين D _____
5. الفيتامين E _____
6. الفيتامين K _____

- وحدة القياس المذكورة إلى جانب الفيتامينات _____
- ماذا تستنتج بالنسبة لكمية الفيتامينات في المُنتَج مقابل كمية المجموعات الغذائية الأساسية (الكربوهيدرات/ الدهون/ البروتينات) في المُنتَج؟

- الفيتامينات أيضًا - مثل الكربوهيدرات، الدهون، والبروتينات - هي موادّ عضوية. خمنوا: لماذا ليست الفيتامينات مصدرًا للطاقة، رغم كونها موادّ عضوية؟ (رمز: استعينوا بإجاباتكم في البند السابق.)

ورقة مهمة جماعية

- اسم الفيتامين _____
- ضعوا إشارة:
 - هل يذوب في الماء؟ نعم/ لا _____
 - هل يذوب في الدهن؟ نعم/ لا _____
- كيف اكتشف هذا الفيتامين (اكتبوا باختصار):

- وظيفته في الجسم: _____
- مشكلة يتسبب بها نقص هذا الفيتامين في الجسم:

- مشكلة يتسبب بها فرط هذا الفيتامين في الجسم:

- أطعمة غنية بهذا الفيتامين:

- ألقوا قصيدة لمريكة أو مقطع راب. يجب أن يحتوي النص الذي تكتبونه على المعلومات التي تعلمتموها حول الفيتامين الذي ركزتم عليه.
- تعرضون نواتجكم في المعرض: أ. صمموا كشكاً تعرضون فيه بطاقة هوية الفيتامين في لوحة أو عرض تقديمي وفق إرشادات المعلم.
- اعرضوا في الكشك أطعمة مختلفة تتضمن كمية كبيرة من الفيتامين الذي ركزتم عليه. يوصى بالترتيب لعينات للتذوق، إذا أمكن. يمكن أيضاً تزيين الكشك بعبوات منتجات مختلفة تحتوي على الفيتامين.
- اعرضوا قصيدة للمريكة أو مقطع الراب أمام المجموعات التي تزور كشككم. يُوصى بالاستعانة بوسائل إيضاح، مثل: آلة موسيقية، لباس موحد للمجموعة، شعار للمجموعة، أو اسم خاص مرتبط بالفيتامين.

نتمنى لكم النجاح والمتعة!