# Знаем ли колко и какво ядем?



*Традиционно чешко ястие: Свинско печено с кнедли и зеле (http://www.receptyonline.cz/data/recepty/orig/2014/05/183859vepro-knedlo-zelo-jidlo.jpg)*

**Резюме**

### Отговорът на въпроса колко и какво ядем е много важен за нашия живот, следователно всеки трябва да отчита енергийната стойност на храната, правилата и структурата на здравословното хранене. Културните и регионалните особености в различните страни също трябва да се вземат под внимание, както и физическото натоварване.

### Върху проблема за оптимизиране на храненето се фокусира не само личната отговорност: появиха се и нови професии. Към традиционното земеделие, хранителната индустрия, биотехнологиите се присъединяват нови клонове: анализ и токсикология на храната, биоземеделие, диетология и пр.

Учениците работят като професионалисти в областта на анализа на храни в институт/ компания ориентиран(а) към оптимизиране на количеството и качеството на храненето. Те използват инструменти от интернет за количествен анализ и хранителни портали (също от интернет) за качествен анализ на храните и интерпретират резултатите от извършения анализ от гледна точка на културните различия в национален, регионален и интернационален контекст.

**Дисциплина:** Интердисциплинарен между математика и естествени науки (главно химия, биология, екология), частично свързан с обществознание

**Продължителност:** в зависимост от конкретната задача, от 1 урок (45 минути) до няколкоседмичен проект

**Целева група:** Прогимназиално и гимназиално образование

**Възрастова група:** 11 –18 години

**Измерения на изследователския подход**

* Прилагане на математиката към задачи от реалния живот
* Учениците използват знанията си за намиране на решения
* Учениците дават обратна връзка за резултатите и процесите
* Учениците развиват собствените си разбирания
* Контекстът е значим и практичен
* Формулировката на въпроса позволява различни стратегии за решаване
* Задачата подкрепя съвместната работа и комуникацията
* Задачата подкрепя културното измерение, свързано с обучението по математика и природни науки

**Измерения на професионалната сфера**

* Контекст: задачата е пряко свързана с ежедневието и професионалната сфера
* Роля: учениците работят като професионалисти по хранене и консултанти
* Дейност: учениците анализират различни типове храни от ежедневието с фокус върху културното, професионалното и екологичното измерение, т.е. използват за примери национални ястия на други страни
* Продукт: анализиране и оптимизиране на храненето в ежедневието, планиране на дневната консумация на храна с отчитане на енергията, съдържанието и качеството
* Свързана професия: специалист по хранене, хранителен консултант, специалист по аналитична химия, биохимик

**Налични материали**

* Ръководство за учителя
* Материал за ученика
* Обща информация:
  + <http://www.food-life.cz/kalkulacky/potraviny> (Калкулатор за енергийното съдържание на храните на чешки)
  + <https://www.eatforhealth.gov.au/eat-health-calculators> (Калкулатор за енергийното съдържание на храните на английски)
  + http://www.mydailyintake.net/calculating-energy/ (Пресмятане на енергийното съдържание на храните)
  + http://caloriescount.com/foodcalculator.aspx (Калкулатор за калорийното съдържание на храните)

**Предложения за дискусионни въпроси между учителите на уебсайта**

Какви последици инициира задачата?

От каква помощ се нуждаят учениците, за да решат задачата?

**Възможност за адаптиране към други възрастови групи**

Задачите могат да бъдат използвани за различни групи учащи се: за по-малките (без фокусиране върху пресмятанията, а по-скоро върху качествената страна на проблема) или за по-големите (по-аналитично ориентирани и свързани с биохимията).

**Възможност за адаптиране към конкретната страна**

Предложената задача(задания) е(са) дълбоко ориентирани към културата на съответната страна. Необходимо е да се намери национален онлайн калкулатор на енергийната стойност на храните, подобен на английския и чешкия от примерите. Резултатите за конкретната страна могат да бъдат високо мотивиращи в сравнение с резултатите за други страни (различни традиции в храненето, различни климатични условия, различни селскостопански култури и пр.).

Copyright/Creative Commons

Mascil partner: CZ  
  
Materials are published under the  
[CC BY-NC-SA 4.0](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.  
  
http://www.fisme.science.uu.nl/images/cc_attribute.jpghttp://www.fisme.science.uu.nl/images/cc_noncommercial.jpghttp://www.fisme.science.uu.nl/images/cc_sharealike.jpg