

#INNO4EDU

Наслов на активнoста	
Направи сам јогурт со добри и корисни бактерии	
Возраст	
Развоен период (од 7 до 10-годишна возраст)	
Простор/локација	
Домашни услови	
Потребно време за подготовка	Потребно време за реализација
5-10 минути	10 минути/ резултатите се следат во текот на 2-7 дена
Цели	
Целта на оваа активност е на детето да му се објасни улогата на добри бактерии (оние кои не се штетни на организмот) и како се користат за правење на прехранбени производи.	
Очекувани резултати	
Преку оваа активност детето ќе може, преку визуелен начин да се стави во улога на мал истражувач и преку еден мал експеримент да направи јогурт, секако со помош на родител или учител.	
Насоки	
<u>Претходна подготовка за активност</u> Општа информација за корисни бактерии: Микроорганизми: Микроорганизми се оние организми или честички коишто во мал број не можат да се видат со голо око. Но ако микророганзимите, како на пример, многу бактерии се размножат, тогаш во некои случаи може да ги видиме како живеат во заедница. Бактерија од друга страна е пак, жив микроорганизам кој може сам да расте и да се размножува, но потребно е да се храни. Бактериите наоѓаат храна од нивната околина	





којашто може да биде на пример некоја бара или водна површина, на кожата од некое животно или пак внатрешноста на еден организам или таканаречените, клетки.

Во природата постојат голем број на корисни бактерии и еден вид кој се вика млечна бактерия (lactic acid bacteria), се користат за правење на некои млечни производи како што се сирењето и јогуртот. Овие бактерии, преку процесот што се вика ферментација (), можат да го искористат шеќерот што се вика лактоза и се наоѓа во млечните производи и на тој начин да растат и да се размножуваат. При нивниот раст тие произведуваат еден вид на киселина која се вика млечна киселина којашто помага јогуртот да има поразличен изглед од млеекот и да е погуст и киселкаст.

Инструкции/насоки за активноста

На детето му се објаснува дека млечните производи како сирењето и јогуртот се произведуваат од бактерии. Исто така им се објаснува дека овие добри бактерии не се штетни за организмот и можат да се најдат во јогуртите што ги купуваме како на пример јогуртот Активија.

Активност

1. Загреј го млекото сè додека не достигне температура од 82 степенa. Мешај повремено за да не загори.
2. Тргни го млекото настрана и остави го да се излади до температура од 43 до 46 степени (помага ако го ставиш тенџерето во ладна вода).
3. Земи го јогуртот кој содржи бактерии и измешај го.
4. Во длабокиот пластичен сад или сличен, стави топла вода со температура од 43 до 46 степени. Овој сад ќе ни служи за да го чуваме јогуртот топол.
5. Во чаша стави го млекото (250 мл) и во него стави 4 лажици јогурт.
6. Стави ја чашата во садот со топла вода 43-46 степени да отстои од 8 до 12 часа.
7. Опција: можеш истото да го направиш во помала колочина и повеќе чаши за да можеш на крајот да ставиш различни овошја и да добиеш овошен јогурт.
8. После 8 часа стави ги чашите или садот во фрижидер да отстои два часа.
9. Јогуртот е сега готов за дегустирање. Уживајте!

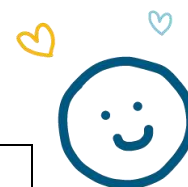
Прилози



Материјали

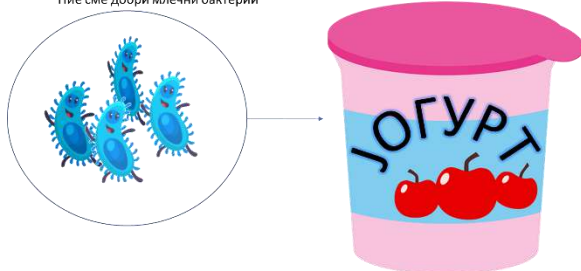
- Активија или кој било јогурт што содржи „живи бактерии“.
- 4 големи лажици
- Слатко млеко-1/4, 250 мл
- Рингла
- Тенџере
- Лажица
- Термометар за храна





- Голем длабок сад, пластичен
- Пластична чаша 400-500 мл а може и тегла

Ние сме добри млечни бактерии



Активноста е подготвена од:

Едукатори: д-р Билјана Мојсоска - доцент по органска хемија и микробиологија

Графички дизајн: Катерина Николовска

Лектура: Јана Михајловска

Превод: Агим Лека

