

Използване на LEGO тухлички за практикуване на таксономия

Обща информация			
Съответен план	Използване на LEGO тухлички за практикуване на таксономия		
Описание	Таксономията в часовете по биология не е много привлекателна тема. Всъщност тя може да стане мотивираща, ако поставим учениците в ситуация, в която трябва да направят класификация. Това е прост урок, в който използваме блокчета LEGO или подобни на LEGO, които влизат в ролята на различни организми, които трябва да бъдат сортирани в групи. Става въпрос за намиране на общи характеристики между "организмите" и класифицирането им, както Карл Линей е направил по негово време с реални организми, а учените, които се занимават със систематика днес, го правят по подобен начин.		
Цели на обучението	<ul style="list-style-type: none"> • откриване на прилики и разлики • класифициране въз основа на общи характеристики • даване на имена, които се основават на характеристики 		
Свързани учебни предмети	Изкуство, математика, наука		
Времетраене	90 минути		
Ниво на трудност	Основно	Средно	Напреднали
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Насоки за приобщаване			
Как да интегрираме учениците със СОП	<p>В зависимост от разстройството, използвайте по-малко количество тухли или по-големи тухли (например LEGO duplo)</p> <p>Избягвайте разсейването и ненужната информация.</p>		
Как да интегрирате ученици, които работят по-бързо	Учениците, които работят по-бързо, могат да продължат с разделянето на тухлички, тъй като в таксономията има повече категории.		

Описание на урока стъпка по стъпка

Стъпка 1: Въведение в таксономията

Очаквано време: 10 мин

Попитайте учениците какво е таксономия и дали някога са чували тази дума. За да обясните таксономията и работата на Карл Линей, използвайте презентация „Карл Линей и таксономията“.

За да обясните на учениците тяхната задача, използвайте и презентация.

Стъпка 2: Работа в групи

Очаквано време: 60 мин

Учениците са разделени на групи. Всяка група получава торба с тухли и отпечатани маси. Те обсъждат общите характеристики на тухлите и правят първото деление (тип). След това второ (размер), след това трето (цвет) ... Поканете учениците да обсъдят общите характеристики. Накрая те могат да дадат имена на тухлите според техните характеристики

Стъпка 3: Заключение и оценка

Очаквано време: 20 мин

Попитайте учениците за мнението им за работата на Карл Линей. Лесна работа ли е била тя?

Как се е почувствал, когато е получил изсушено растение, което някой му е изпратил, и той е трябвало да го назове?

Дейности по оценяване

Дейност 1: Оценка на груповата работа

Всеки ученик получава шаблон за оценка на груповата работа.

Дейност 2: Отговорете на въпросите

Всеки ученик получава работен лист с въпроси.

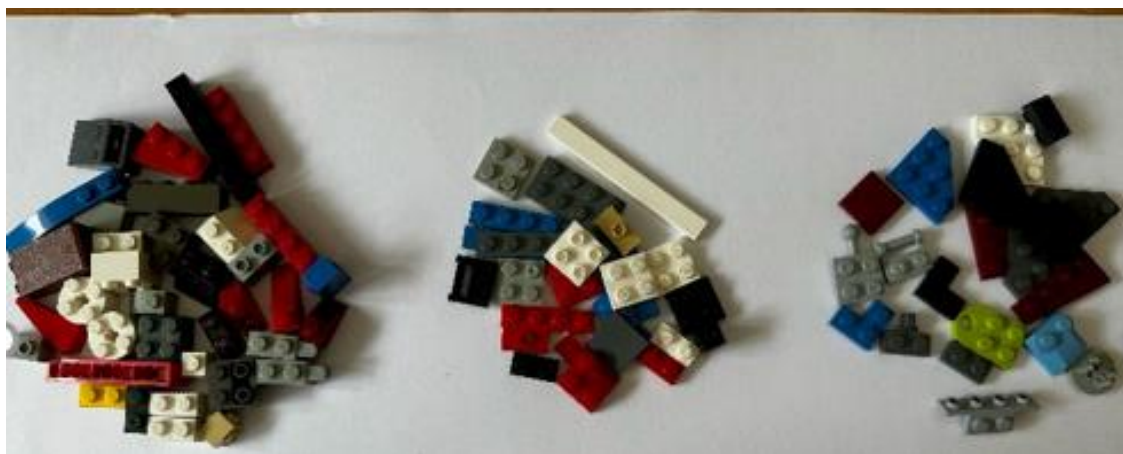
Приложения

- Представяне на Карл Линей и таксономията
- Таблица с Lego пример
- Таблица LEGO празна (шаблон)
- Шаблон за самооценка на груповата работа
- Работен лист с въпроси

Приложения:

Таблица Lego пример:

ВИДОВЕ ТУХЛИ:



ТИП: ДЕБЕЛ

ТИП: ДЕБЕЛ –
ПРАВОЪГЪЛЕН

ТИП: ДЕБЕЛ – НЕ
ПРАВОЪГЪЛЕН

ГРУПИРАНЕ НА ТУХЛИ ВЪТРЕ В ТИПА:

ТИП: ДЕБЕЛ	РАЗМЕР:
	ШЕСТ ТОЧКИ
	ЧЕТИРИ ТОЧКИ (ЛИНИЯ)
	ЧЕТИРИ ТОЧКИ (ЪГЪЛ)
	ТРИ ТОЧКИ
	ДВЕ ТОЧКИ
	ЕДНА ТОЧКА

ГРУПИРАНЕ НА ТУХЛИ ВЪТРЕ В РАЗМЕРА:

ГОЛЕМИНА	ЦВЯТ
<p>РАЗМЕР 6 ТОЧКИ</p> 	<p>ЧЕРЕН</p>
<p>РАЗМЕР 4 ТОЧКИ (ЛИНИЯ)</p> 	<p>СИВ</p> <p>ЧЕРВЕН</p>
<p>РАЗМЕР: 4 ТОЧКИ (ЪГЪЛ)</p> 	<p>СИВ</p> <p>БЯЛ</p>
<p>РАЗМЕР: 3 ТОЧКИ</p> 	<p>ЧЕРВЕН</p> <p>СИВ</p>
<p>РАЗМЕР: 2 ТОЧКИ</p> 	<p>БЯЛ</p> <p>СИВ</p>



ЧЕРВЕН

СИН

ЧЕРЕН

КАФЯВ

ЖЪЛТ

Таблица Lego празна (шаблон)

ВИДОВЕ ТУХЛИ:

ВИД:	ВИД:	ВИД:

ГРУПИРАНЕ НА ТУХЛИ ВЪТРЕ В ТИПА:

ВИД:	ГОЛЕМИНА:

Оценка:

САМООЦЕНКА НА ГРУПОВАТА РАБОТА

КАКВО СЕ ОЦЕНЯВА?	Ъ ИЛИ -
А. Изпълнихме задачата успешно.	
Б. Всички членове на групата участваха в изпълнението на задачата.	
В. Всеки член на групата изпълни отговорно своята част от задачата.	
Г. По време на работата в групата уважавахме различните мнения на другите.	
Е. Участието ми в изпълнението на задачата допринесе значително за крайните резултати от работата.	
Ж. Работата в група ме улеснява да разбера темата.	
З. Мога успешно да обясня темата, за която научихме, като работим в група.	

Въпроси:

Отговорете на въпросите: Практикуване на таксономия.

Изберете правилния отговор:

А. Кой е Карл Линей?

- А. Той е известен подводен изследовател.
- Б. Той е шведски ботаник, известен като бащата на съвременната таксономия.
- В. Той е френски ботаник, известен като бащата на съвременната генетика.

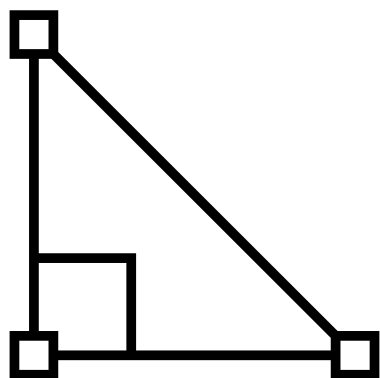
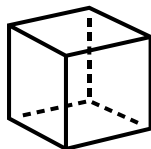
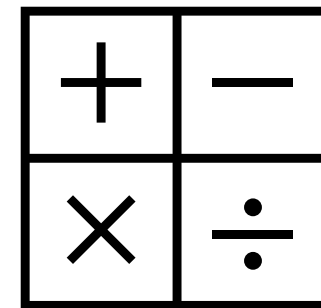
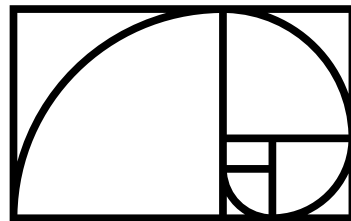
Б. Какво е таксономия?

- А. Това е наука, която ни помага да разберем как са свързани различните видове.
- Б. Това е наука, близка до физиката.
- В. Това е наука, която описва организми от миналото.

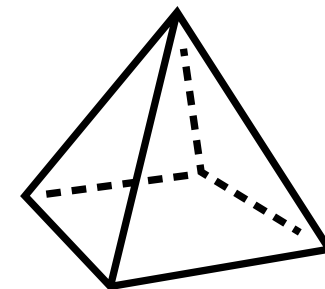
В. Напишете няколко изречения за работата на Карл Линей.

Помощ:

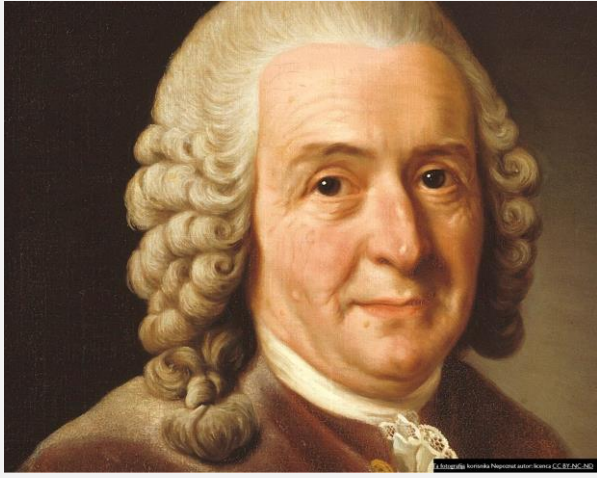
- Лесна ли е била работата му?
- Използвал ли е някаква технология? Защо?
- Какво мислите, от какъв вид организми е бил особено заинтересован?



Карл Линей и ТАКСОНОМИЯТА



Съфинансиран от програма
„Еразъм+“
на Европейския съюз



Кой е Карл Линей?

- Известен учен, който революционизира начина, по който класифицираме и назоваваме живите организми.
- Шведски ботаник, живял от 1707 до 1778 година.
- Известен е като бащата на съвременната таксономия.

Какво е таксономия?

- Таксономията е наука за класифициране и именуване на организми.
- Помага ни да разберем разнообразието на живота и връзката между различните видове.

Приносът на Линей към таксономията:

- Линей разработва йерархична система за класификация.
- Той въвежда биномиалната номенклатура, система, която дава на всеки вид уникално латинско име от две части.
- Тази система за именуване се използва и до днес.

НАПРИМЕР...

- *Bellis perennis* L.
- е латинското име за маргаритката
- Буквата L в края означава, че Карл Линей е нарекъл вида.



Какво е латинското име на
човешкия вид?

Homo sapiens

Йерархична класификационна система:

- Линея организира организмите в йерархия въз основа на техните общи характеристики.
- Йерархията започва с най-широките категории и се стеснява до най-конкретните.
- Категориите са царство, тип, клас, ред, семейство, род и вид.

КАКВО ЩЕ ПРАВИМ?

- Сега си представете, че сте Карл Линей и някой ви е изпратил партида от различни организми и вие трябва да ги класифицирате и назовете.
- Вместо живи организми, ще получите тухлички (LEGO). Представете си, че те са организми и имат различни характеристики

СОРТИРАЙТЕ ТУХЛИТЕ В КАТЕГОРИИ И ГИ НАИМЕНУВАЙТЕ

- За този пример категориите са:
ТИП, РАЗМЕР и ЦВЯТ
- Да започнем да практикуваме
таксономия!





Отказ от отговорност

Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (ЕАСЕА). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито ЕАСЕА.



Съфинансирано от
Европейския съюз