

Открийте типа на пръстовия си отпечатък

Обща информация			
Съответен план	Открийте типа на пръстовия си отпечатък		
Описание	Представете на учениците Иван Вучетич и неговото творчество. Разговаряйте с учениците за това какво представлява пръстовият отпечатък и къде се използват пръстовите отпечатъци.		
Цели на обучението	<ul style="list-style-type: none"> • учениците да научат кой е Иван Вучетич • Да научат видовете пръстови отпечатъци • Да се научат да правят пръстови отпечатъци • Да се научат да изчисляват проценти 		
Свързани учебни предмети	изкуство, математика		
Времетраене	40 минути		
Ниво на трудност	Основно	Средно	Напреднали
	○	✓	○
Насоки за приобщаване			
Как да се интегрират учениците със СОП	<p>Да работят по двойки с друг ученик, с помощта на учителя или други ученици</p> <p>Използвайте цветове, за да разделите информацията и бъдете последователни в цветовете кодове.</p> <p>Използвайте ясни визуални елементи, без да ги претоварвате, за да илюстрирате концепции и да подкрепите текста.</p> <p>Уверете се, че използваните изображения съответстват на текста.</p> <p>Използвайте описания, за да обясните диаграми и други илюстрации.</p>		
Как да интегрираме ученици, които работят по-бързо	<ul style="list-style-type: none"> • Могат да помогнат на учениците, които работят по-бавно 		

- Да създадат таблица, в която ще бъде вписан броят повторения на определен тип пръстов отпечатък в класа
- Изчисляване на процентното съдържание на определен тип пръстов отпечатък в класа
- Да направят заключение дали процентът на определен тип пръстов отпечатък в класа съответства на процента в цялата популация

Описание на урока стъпка по стъпка

Стъпка 1: Въведение

Очаквано време: 10 мин

- Разговорят с учениците за това какво представлява пръстовият отпечатък. Всеки ученик изследва един пръст на ръката си. Двама ученици се опитват да сравнят двата си пръста. Учителят пита - виждате ли разликата?
- Разговор с учениците за използването на пръстов отпечатък.
- **Иван Вучетич** е хърватско-аргентински изобретател, положил началото на дактилоскопията.
- **Дактилоскопията** се основава на анализа и класификацията на моделите, наблюдавани в отделните отпечатъци. Пръстовите отпечатъци се състоят от поредица от хребети и бразди по повърхността на пръста; примките, вихрите и арките, образувани от тези хребети и бразди, обикновено следват няколко различни модела. Анализът на пръстовите отпечатъци е използван за идентифициране и доказване на самоличността на живи и мъртви лица, както и на извършители на престъпни деяния въз основа на следите от папиларни линии.
- След като изучава няколко съществуващи метода за класификация на пръстовите отпечатъци и забелязва множество недостатъци, Вучетич създава собствена система за класификация на пръстовите отпечатъци, която нарича **иконофалелангометрия**.
- Прилагайки на практика метода си на идентификация, той разрешава първия си голям случай на убийство. Вучетич сменя пръстови отпечатъци на заподозрените, сравнява пръстовите им отпечатъци с кървавите отпечатъци от папиларни линии, открити по дървената рамка на вратата, и потвърждава, че те са идентични.

Стъпка 2: Направете пръстови отпечатьци

Очаквано време:
20 мин

- Всеки ученик взема лист бяла хартия и рисува ръката си.
- Ученикът потапя показалеца си в боята (мастилото)
- Разгледайте трите основни типа пръстови отпечатьци:
вълнообразен, примка, арка.
- Изследвайте всеки пръстов отпечатък (с лупа или мобилен телефон).
- Определете към кой тип принадлежи всеки пръстов отпечатък.
- Учениците, които завършат първата част от задачата по-бързо, създават таблица на дъската според образеца.
- Всеки ученик отбелязва колоната на таблицата, която представлява неговия тип пръстов отпечатък
- Пребройте колко пръстови отпечатька има от всеки тип
- Учителят обяснява как се изчисляват процентите.
- Изчислява се процентът на всеки тип пръстов отпечатък в класа

Стъпка 3: Завършваща дейност

Очаквано време:
10 мин

Учениците правят извод кои видове пръстови отпечатьци са най-често срещани и кои са най-рядко срещани в класа. Самостоятелно търсят информация за това кой тип пръстов отпечатък е най-често срещан в популацията и дали резултатът, получен в класа, съответства на резултата на цялата популация.

Учителят пита учениците за трудността на задачата, дали са имали някакви трудности при създаването на пръстов отпечатък.

Дейности по оценяване

Дейност 1: Лист за оценка

Учениците попълват листа за оценка

Прикачени файлове

- Лист за оценка
- Презентация
- Шаблон за пръстови отпечатьци


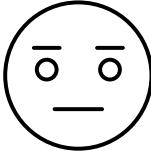
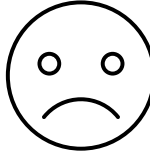

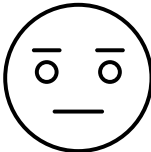


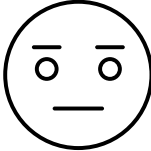


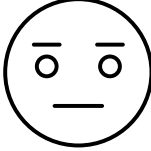

Препратки

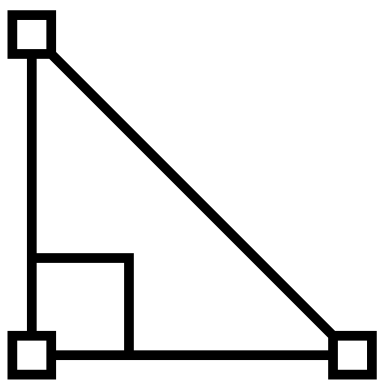
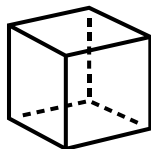
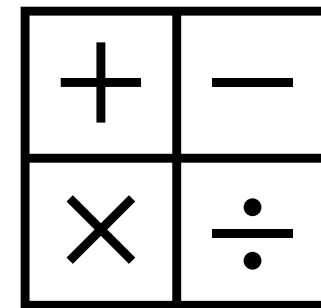
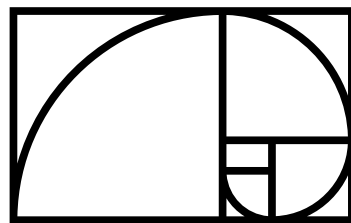
- https://en.wikipedia.org/wiki/Juan_Vucetich
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Fingerprint>
- <https://hr.wikipedia.org/wiki/Daktiloskopija>
- <https://www.britannica.com/topic/dactyloscopy>

САМООЦЕНКА

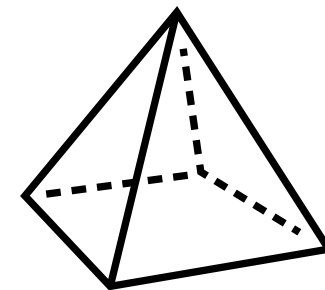
ИМЕ:

ДАТА:

Следвах указанията			
Дадох най-доброто от себе си и имах положително отношение			
Завърших работата си			
Дейностите ми харесаха			



Открийте типа на
пръстовия си
отпечатък



Съфинансиран от програма
„Еразъм+“
на Европейския съюз



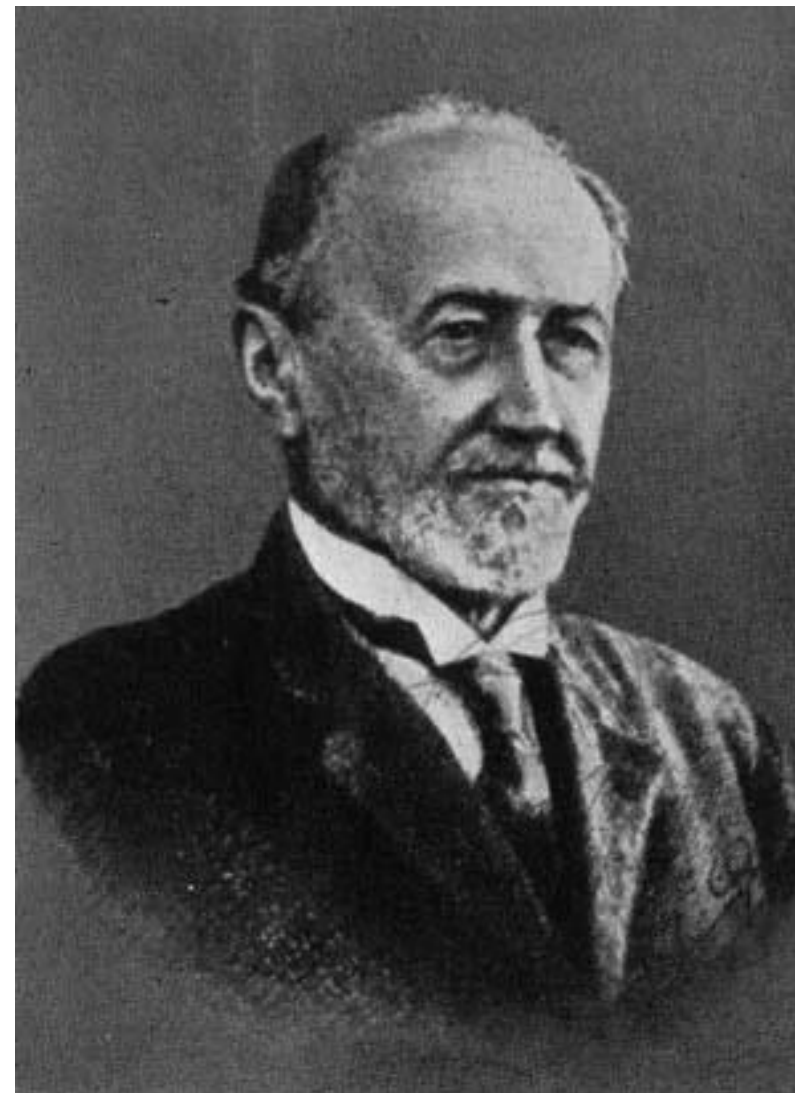
Иван Вучетич (Хуан Вучетич Ковачевич) е роден в Хвар, Далмация на 20 юли 1858 г. и умира в Долорес, Аржентина на 25 януари 1925 г.



Той е хърватско-аржентински антрополог и полицейски служител, който е пионер в използването на дактилоскопия (идентификация на пръстови отпечатащи).



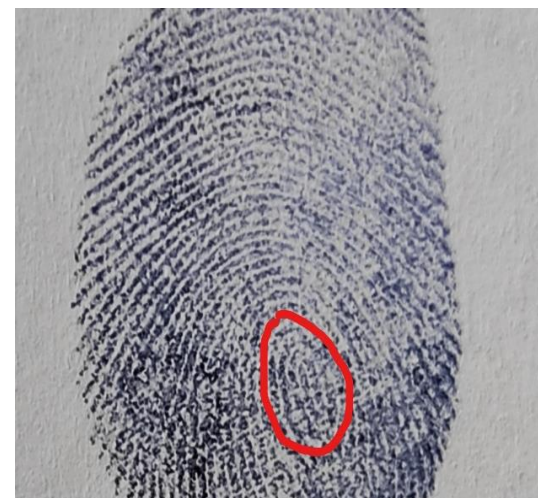
Центърът по криминалистика "Иван Вучетич" в Загреб носи неговото име.



Пръстовият отпечатък е отпечатъкът, оставен от фрикционните хребети на човешкия пръст.

Има три основни модела на пръстови отпечатъци: арка, примката и завихряне.

Учените са открили, че членовете на семейството често споделят едни и същи общи модели на пръстови отпечатъци, което води до убеждението, че тези модели са наследени.



Необходими материали:

- Бяла хартия
- лупа или мобилен телефон
- тампон за мастило (мастило за печат)
- линия
- МОЛИВ



СТЪПКА 1:

Всеки ученик взима лист бяла хартия и рисува ръката си



СТЪПКА 2:

Ученикът потапя показалеца си в боята (мастилото)



СТЪПКА 3:

- Разгледайте трите основни типа пръстови отпечатащи: АРКА, ПРИМКА, ЗАВИХРЯНЕ
- Изследвайте всеки пръстов отпечатък (с лупа или мобилен телефон)
- Определете към кой тип принадлежи всеки пръстов отпечатък







Литература:

- https://en.wikipedia.org/wiki/Juan_Vucetich
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Fingerprint>



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