

20 년 월 일 요일
 시간 : 장소 : 
 학교 학년 반
 번 이름 :

치아의 특징을 이용한 과학수사에 대해 이해하고, CSI 과학수사대가 되어 석고로 치본(치아 모형)을 직접 떠서 비교하여 범인을 찾아봅시다.

CSI 과학수사대

『치흔감식』 °석고 치본(치아모형)뜨기 °

실험키트구성

알지네이트, 석고, 종이컵, 계량컵, 지퍼봉투, 나무스틱(대), 나무스틱(소), CSI과학수사대도안, 채취용 투명스티커, 보관용 종이상자, 종이장식

준비물

물, 유성펜, 가위, 자, 휴지나 물티슈, 전자저울

과학수사 - 모든 범주는 흔적을 남긴다

범죄 수사에 과학을 접목해 사건을 해결하고 범인을 잡자는 생각을 처음으로 한 사람은 누구일까요? 그 사람은 바로 [셜록 홈스 시리즈(1887~1905년)]를 지은 코넬 도일(Arthur Conan Doyle)입니다. 그의 소설을 통해 과학수사의 개념은 대중에게 익숙해지기 시작했습니다.

하지만 1302년 이탈리아에서 부검을 실시했다는 기록을 비롯하여 그 이전부터 과학수사는 행해지고 있었고 현재까지 눈부신 발전을 해왔습니다.

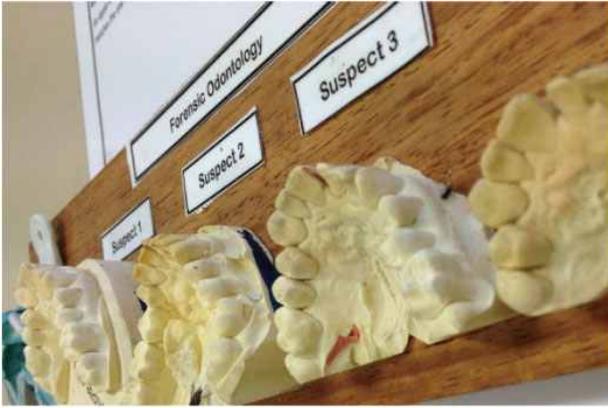
법의학에는 부검, 치흔 감식, 타액 및 혈흔 감정 등 다양한 분야가 있으며 이 중 치아의 특징을 이용하는 분야를 법치의학이라고 합니다.

치아의 특징을 이용한 수사

1. 치아를 관찰하면 사람의 나이, 직업, 버릇 까지도 알 수 있다.
2. 치아는 매우 단단하여 잘 부서지지 않으며, 불 속에서도 타지 않기 때문에 신원을 확인하는데 유용하다.
3. 치과의사는 치료할 때 마다 치아에 대한 모든 기록을 남기며, 치과의 진료기록은 10년 이상 보관되므로 찍은 이의 치료나 X-레이 자료는 신원확인에 사용될 수 있다.
4. 치아는 단단하여 어떤것을 물면 치흔을 남기는데 이를 통해 범인 확인의 단서를 찾을 수 있다.
5. 치흔을 찾으면 여러가지 재료를 사용하여 치본을 만들게 된다.
6. 현장에 남은 치흔이나 여기서 뜬 치본을 용의자의 치아사진이나 치과진료기록을 비교하여 신원을 확인할 수 있다.

치아의 흔적(잇자국)을 치흔이라 하고 현장에서 사진이나 치흔모형 채취 등 여러가지 방법으로 증거자료를 보관 합니다. 피해자의 신체 또는 물건에 남은 치흔을 이용하여 범인을 추적해낸 사례는 여러 건이 있습니다.

이는 사람마다 다른 치열을 가지고 있으며, 예를 들면 송곳니가 빠졌거나, 충치치료를 하는 등 중요한 특징도 있기 때문입니다.

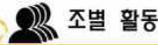


필요에 의하여 용의자나 사체의 치아의 모형을 뜰 수도 있는데 이를 **치본**이라 부릅니다.

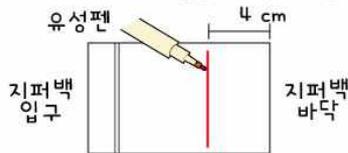
치과에서 쓰는 재료(알지네이트 등)로 치아의 틀을 만든 후 주재료(석고 등)를 부어 모형을 만들게 됩니다.

이 치본을 치과진료기록 등과 같은 여러자료와 비교하면 화재나 재해현장에서는 신원을 확인하기도 하고, 범죄현장에서는 범인을 추적하거나 유죄를 입증하는데 강력한 증거가 될 수 있습니다.

지흔 준비하기



- ① 그림과 같이 지퍼봉투의 바닥에서 4cm되는 위치에 펜으로 표시합니다.



- ② 알지네이트 20g(계량컵 약 2컵분량)이 들어있는 종이컵에 물 55ml를 넣습니다.

- 깨끗한 정수기물이나 생수를 사용하세요.

- ③ 나무스틱(대)으로 빠르고 고르게 저어 반죽을 합니다.

- 알지네이트는 1분 이내에 굳기 시작합니다. 신속하게 반죽합니다.

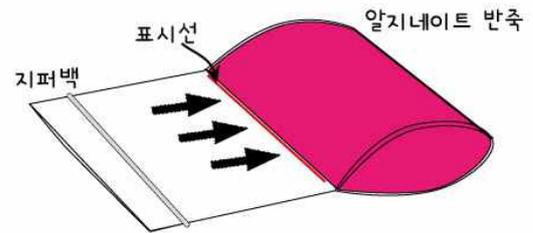
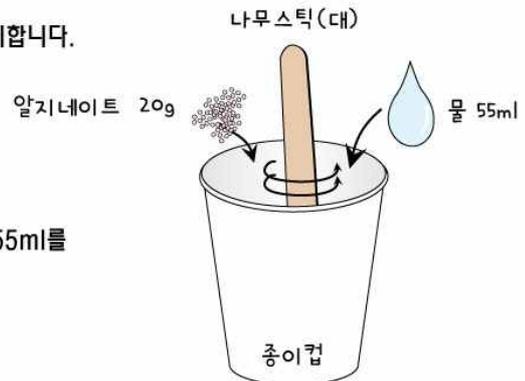
- ④ ①에서 준비한 지퍼봉투에 반죽을 나무스틱으로 떼서 넣고 표시선까지 밀어 균힙니다.

- 동근 기둥모양이 되도록 모양을 잡습니다.
- 반죽 속에 공기가 들어가지 않도록 잘 밀어줍니다.
- 알지네이트가 굳는데 걸리는 시간 약 3분 이내입니다.

- ⑤ 단단하게 굳으면 지퍼봉투를 찢어서 팔뚝 모형을 뺄습니다.

- ⑥ 비밀리에 정해진 범인이 팔뚝 모형을 곁숙히 세계 물어 지흔(물린 자국)을 냅니다.

- 알지네이트 모형은 시간이 지나면 마르면서 수축합니다. 보관할 때에는 반드시 지퍼봉투에 넣어놓습니다.



어두운 골목길에서 범행을 저지르고 나오던 범인과 격투가 벌어졌습니다. 격투 끝에 범인은 도망 갔으나 피해자의 팔뚝에는 싸움 중 범인에게 물린 치흔이 선명합니다.

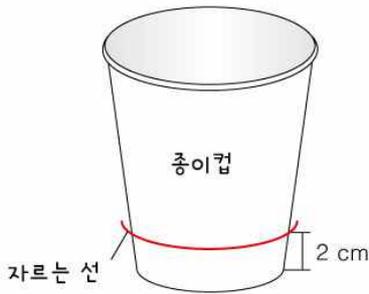
수사요원 여러분은 지목된 용의자들 치아특징을 파악하기 위해 치본을 떼서 비교하여 유력한 용의자를 찾아내십시오.

또한, 피해자 팔뚝에 남은 치흔을 채취하여 증거자료로 보관해야 합니다.

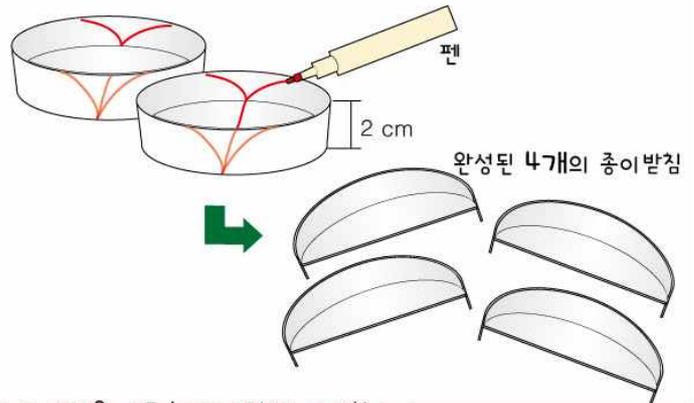
[조별활동] 2인1조 [활동 1] CSI 과학수사대가 되어 용의자들의 치본(치아모형)을 만들자!

[종이받침 만들기]

1. 종이컵 2개의 아랫부분 2cm를 남기고 자릅니다.



2. 잘라낸 종이컵 중앙과 옆면에 사진과 같이 선을 그은 다음 선대로 잘라 다듬어 준비합니다.

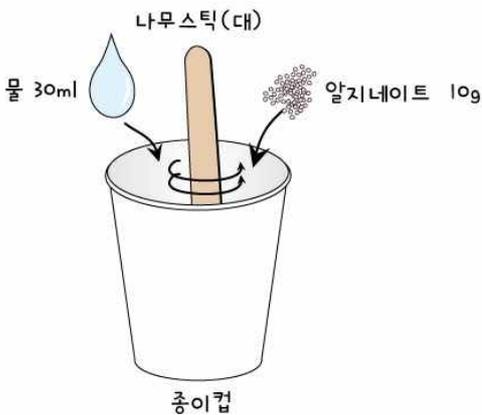


[알지네이트 치아틀 만들기]

- 윗니용 치아틀 만들기 - **실험 전 내용을 잘 읽고 1, 2, 3의 과정을 빠른속도로 진행하여야 합니다.**

1. 알지네이트 10g이 들어있는 종이컵에 물 30ml를 넣고 재빨리 섞습니다.

- ★ 알지네이트 10g + 물 30ml
- ★ 알지네이트를 1분 안에 나무스틱(대)으로 골고루 반죽합니다. (1분이 지나면 굳기 시작합니다.)



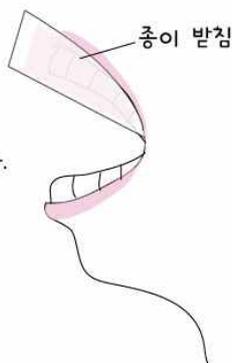
2. 반죽된 알지네이트를 잘라놓은 종이 받침 2개에 나누어 채워 넣습니다.

- ★ 하나는 내 것, 또 하나는 친구의 것입니다.

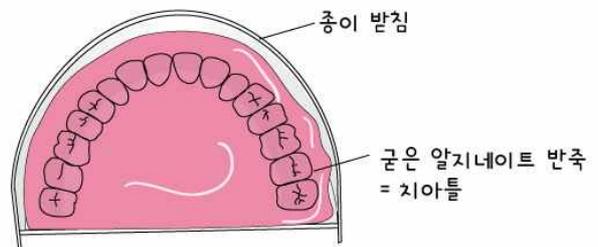


3. 각자 굳기 전에 입 속에 알지네이트 반죽이 들어있는 종이 받침을 넣고 윗니로 지그시 깨웁니다.

- ★ 깨물기 전에 입 안을 깨끗이 헹구어 이물질을 제거합니다.
- ★ 받침을 약 3~4분 정도 움직이지 말고 물고있어야 합니다.
- ★ 받침의 가장자리에 입을 다치지 않도록 주의합니다.



4. 3~4분 정도 지난 후 입에서 천천히 빼냅니다.



5. 치아틀을 물로 살살 씻어 침이나 남아있는 이물질을 제거합니다.

- 아랫니용 치아틀 만들기 -

6. 아랫니도 윗니와 같은 방법으로 치아틀을 만듭니다.

- ★ 나머지 종이받침 2개를 사용합니다.(하나는 내 것, 또 하나는 친구의 것)
- ★ 반죽에 사용한 종이컵에서 굳은 알지네이트를 떼어내고 다시 사용합니다.

[석고 부어주기 및 완성]

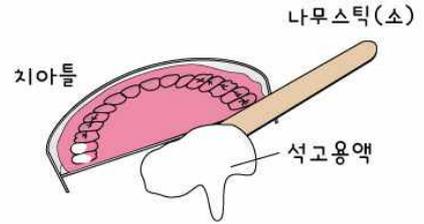
7. 석고가루 25g이 들어있는 종이컵에 물을 15ml 넣고 나무스틱(소)으로 잘 저어줍니다.

- ★ 2명이 사용할 분량(약 25g)입니다.
- ★ 석고 25g + 물 15ml



8. 각자 나무스틱(소)으로 석고용액을 조금 덜어 치아틀의 틈새에 바릅니다.

- ★ 석고가 굳기 전에 빠르게 바릅니다.
- ★ 이 작업은 석고모형에 기포가 생기지 않도록 해줍니다.
- ★ 윗니와 아랫니 모두 작업합니다.



9. 치아틀 안쪽에 석고가 빈틈없이 발라진 것을 확인한 다음 나머지 석고를 더 부어 윗면을 평평하게 만듭니다.

- ★ 틀을 바닥에 대고 퐁퐁(여러번) 쳐 공기방울을 뺍니다.

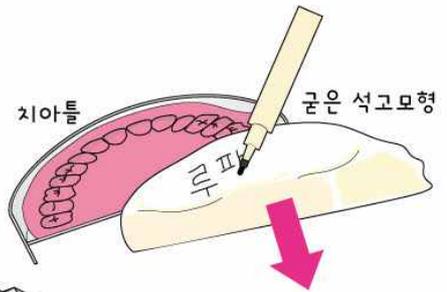


10. 석고를 채운 치아틀의 윗면이 평평하도록 잘 놓고 석고가 완전히 굳을 때 까지 기다립니다.

- ★ 지우개 등의 소품을 이용하여 치아틀을 잘 받쳐놓습니다.
- ★ 약 15~20분정도가 소요됩니다.

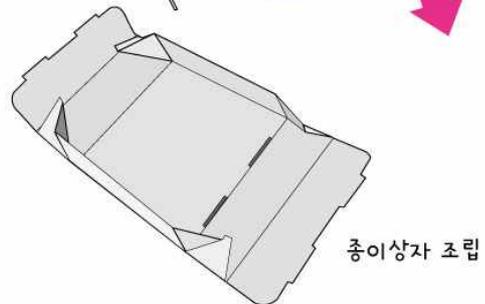
11. 완전히 굳으면 깨지지 않도록 조심하면서 알지네이트 치아틀과 굳은 석고모형을 분리합니다. 이 석고모형을 **치본**이라 부릅니다.

유성펜으로 날짜와 이름쓰기



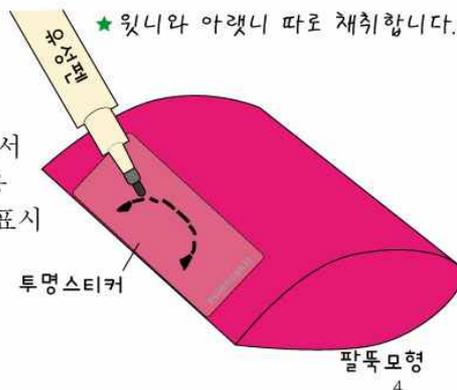
12. 완성된 윗니와 아랫니 치본에 유성펜으로 채취 날짜와 용의자의 이름(별명)을 씁니다.

13. 증거보관용 종이상자를 조립하여 옆면에 이름을 쓰고 종이 장식을 골고루 잘라준 다음 완성된 치본을 넣어 보관합니다.



👤 개별 활동 [활동 2] 피해자의 팔뚝에 남은 치흔을 채취하자!

1. 피해자 팔뚝의 물린 자국 위치에 알맞게 채취용 투명스티커를 붙입니다.



2. 치흔을 관찰하면서 유성펜으로 채취용 투명스티커 위에 표시합니다.

범인의 치아 특징	
우측 자료를 범인이 피해자 팔뚝에 남긴 치흔의 특징을 채취한 중요한 증거자료로 제출합니다.	증거1. 윗니
채취 요원	증거2. 아랫니
년 월 일	
서명	

채취용 투명스티커

3. CSI과학수사대 카드에 채취를 끝낸 투명스티커를 붙입니다.

[활동 3] 용의자들의 치본과 팔뚝에 난 치흔(치아의 흔적=잇자국)을 비교하여 범인을 찾아라!

수사요원 여러분은 용의자들의 치본을 자세히 관찰하고, 피해자 팔뚝의 치흔에 치본을 가져다 대어봅시다. 범인은 누구라고 생각합니까? 가장 유력한 용의자를 찾았다면 CSI 과학수사카드의 빈칸을 채워 완성합니다.

카드 오른쪽에 작성한 자료를 비교하여 가장 유력한 용의자를 선택합니다.

『치흔 감식』 석고 치본(치아모형) 쓰기

- ▼ 치아를 통한 수사
 - 나이, 직업, 버릇까지도 알 수 있고 치과기록을 통해 신원확인이 가능하다.
- ▼ 치흔 * 치흔 : 치아의 흔적(잇자국)
 - 용의자의 치아사진이나 치과기록으로 비교확인
 - 패턴 치흔을 찾으면 치본을 만들어 용의자를 찾는다. * 치본 : 치아모형

물린 치흔을 통해 범인을 찾아라

1. 팔뚝 모형에서 발견된 치흔을 관찰하고 채취합니다.
2. 용의자의 치본을 뜨고 석고를 부어 굳힙니다.
3. 석고 치본에 채취 날려와 이름을 기록합니다.
4. 완성된 치본과 팔뚝 모형의 치흔을 비교하여 용의자를 찾아냅니다.

치흔 감식 결과, 가장 유사한 특징을 가지고 있는 용의자는 루팡 으로 확인됩니다.

요원 : 코난 (서명)

범인의 치아 특징

우측 자료를 '범인이 피해자 팔뚝에 남긴 치흔의 특징을 제외한 중요한 증거자료'로 제출합니다.

증거? 익혀나

채취 요원

년 월 일

코난 서명

용의자들의 치아 특징

잇니의 오른쪽 송곳니가 없음	
용의자 루팡	용의자
용의자	용의자

피해자 팔뚝의 치흔을 채취한 투명스티커를 붙입니다.

치본에 기록된 용의자의 이름을 씹습니다.

용의자들의 치본을 관찰하여 그 특징을 씹습니다.

14. [명예요원증]에 이름과 코드네임을 써서 완성합니다.

실험시 주의사항

1. 알지네이트를 물에 섞기 시작하면 1분 이내에 굳기 시작하므로 빠르게 섞어줍니다.
2. 치아틀을 만들 때에는 잇니, 아랫니를 따로 작업해야 편리합니다.

확인학습

1. 우리 몸에서 치아가 하는 일을 생각나는 대로 적어봅시다.

2. 다음 문장이 옳으면 O, 틀리면 X 표시하세요.

1. 치아로 사람의 나이나 버릇까지는 알 수 없다. ()
2. 치과 진료 기록으로 신원을 확인할 수 있다. ()
3. 치아는 불 속에서도 잘 타지 않으므로 신원을 확인하는데 중요한 자료이다. ()
4. 치아는 땅 속에서는 잘 썩어 없어지기 쉽다. ()

느낀점

■ 교사용 실험 자료실 ■

실험 제목	CSI 과학수사대 『치흔감식』· 석고치본(치아모형)뜨기·		실험 원리	법의학, 법치의학, 치아의 구조와 기능	
실험 시간	60분	실험 분야	생명과학, 법의학	실험 방법	4인 1조, 조별실험
세트구성물	알지네이트, 석고, 종이컵, 계량컵, 지퍼봉투, 나무스틱(대), 나무스틱(소), CSI과학수사대카드도안, 채취용 투명스티커, 보관용 종이상자, 종이장식				
교사준비물	물(정수기물 또는 생수), 전자저울		학생준비물	유성펜, 가위, 자, 휴지나 물티슈	
실험 결과	학생 1인당 본인의 치본(치아모형), 과학수사대 카드, 명예요원증을 각각 1개씩 가지고 갑니다.				

교사용 실험 TIP!!

스토리

어두운 골목길에서 범행을 저지르고 나오던 범인과 격투가 벌어졌습니다. 격투 끝에 범인은 도망 갔으나 피해자의 팔뚝에는 싸움 중 범인에게 물린 치흔이 선명합니다. 수사요원 여러분은 지목된 용의자들 치아특징을 파악하기 위해 치본을 떠서 비교하여 유력한 용의자를 색출하십시오. 또한, 피해자 팔뚝에 남은 치흔을 채취하여 증거자료로 보관해야 합니다.

이 실험은 기본적으로 4인 1조가 되어 범인을 찾는 실험이지만, 치아틀을 만들때나 치아틀에 석고 붓기와 같은 작은 실험은 2인 1조가 되어 진행됩니다. 알지네이트와 석고와 같은 가루시약들은 **저울** 을 준비하고, 선생님께서 미리 종이컵에 용량대로 준비해 놓으시면 더욱 빠른 실험진행을 하실 수 있습니다.

범인 찾기를 재미있게 하는 방법

방법1 우리 조에서 다른 조로 자료를 넘기기

우리 조에서 다른 조 몰래 범인을 정하고 팔뚝 모형의 치흔과 용의자 네 명의 치본을 모두 준비한 다음 다른 조에게 자료를 넘겨 범인을 찾게 합니다.

방법2 X맨을 정하여 우리 조 안에서 범인찾기

선생님이 비밀리에 범인(X맨)을 정하여 팔뚝 모형에 치흔을 만들고, 모르는 척 연기하면서 우리 조 네 명의 치본을 만들어 우리 조 안에서 범인을 찾게 합니다.

1

치흔 준비하기



조별 활동 4인 1조로 묶은 후 범인을 정하여 팔뚝모형 1개를 만듭니다.

조별준비

종이컵에 알지네이트 20g 미리 담아놓기
물 55ml - 계량컵 사용
나무스틱(대) 1개
지퍼봉투 1개

- 1) 저울로 알지네이트를 미리 계량하세요.
알지네이트 20g = 계량컵에 팍채워 깎아서 2컵 분량
- 2) 피해자의 팔뚝을 모형으로 미리 만드는 과정입니다.
- 3) 알지네이트 반죽의 주의사항을 잘 보시고 학생들에게 지도하시거나, 실험시간의 단축을 위하여 선생님께서 팔뚝 모형을 미리 만들어 놓으셔도 좋습니다.
- 4) 완성된 팔뚝 모형에 치흔(잇자국)을 내야하는데 치흔을 낸 사람이 범인이 됩니다.

2

[조별활동] 2인1조 [활동 1] CSI 과학수사대가 되어 용의자들의 치본(치아모형)을 만들자!

[알지네이트 치아틀 만들기]

여기서 부터는 2인 1조로 실험하며, 모든 준비물의 용량은 2명분입니다.

조별준비

종이컵 2개로 종이틀 만들기 - 총 4개 만들기
종이컵에 알지네이트 10g 미리 담아놓기 x 2
물 25ml - 계량컵 사용 x 2
나무스틱(대) 1개 x 2

- 1) 저울로 알지네이트를 미리 계량하세요.
알지네이트 20g = 계량컵에 팍채워 깎아서 1컵 분량
- 2) 종이컵에 알지네이트를 반죽하여 윗니틀 2명분을 만들고,
또 다시 종이컵에 알지네이트를 반죽하여 아랫니틀 2명분을 만들므로
왼쪽과 같이 준비물을 준비하셔야 합니다.
- 3) 알지네이트가 굳는 시간이 빨라 윗니와 아랫니로 나누어 실험합니다.

[석고 부어주기 및 완성]

조별준비

완성된 치아틀
종이컵에 석고 25g 미리 담아놓기
물 15ml - 계량컵 사용
나무스틱(소) 2개 - 각자 사용
종이상자 + 장식용 종이 - 각자 사용

- 1) 저울로 석고를 미리 계량하세요.
석고 25g = 계량컵에 팍채워 깎아서 1+1/4컵
- 2) 종이컵에 석고를 반죽하면 2명이 같이 사용하여 치본을 만듭니다.
- 3) 치아틀 구석 움푹 패인부분에 미리 석고용액을 조금 바른 다음 나머지
석고용액을 올려야 기포가 생기는 것을 막을 수 있습니다.
- 4) 다 굳을 때 까지는 약 15분이 소요됩니다.
- 5) 틀에서 꺼낸 치본의 평평한 면에 이름과 날짜를 쓰게 하고, 종이상자를
조립하여 장식용종이를 깔고 치본을 보관하게 합니다.
- 6) 석고로 된 치본은 부서지기 쉬우므로 만지는데 주의하도록 지도하세요.

3

위에서 실험하여 완성한 팔뚝모형의 치흔과 용의자들의 치본을 함께 다른 조에 넘겨줍니다. **[방법 1]** 기준

4

[개별 활동 [활동 2] 피해자의 팔뚝에 남은 치흔을 채취하자!]

조별준비

CSI 과학수사대 카드 x 4
투명스티커 2장 x 4

- 1) 조원들 각자 옆조에서 넘겨받은 팔뚝모형에 남아있는 치흔을 관찰하고
채취용 투명스티커에 치흔을 표시하여 CSI과학수사대 카드에 붙입니다.
- 2) 윗니와 아랫니를 각각 따로 채취합니다.

5

[활동 3] 용의자들의 치본과 팔뚝에 난 치흔(치아의 흔적=잇자국)을 비교하여 범인을 찾아라!

- 1) 관찰한 팔뚝모형의 치흔과 용의자 4명의 치본을 서로 비교하며 범인을 찾습니다.
- 2) 용의자 4명의 치본을 관찰하는 과정에서 나타난 특징을 CSI과학수사대 카드에 그림이나 글로 간단히 정리합니다.
예) 송곳니가 없습니다. 앞니 2개가 유난히 큼니다. 등등
- 3) 치본을 다룰 때에는 부서지기 쉬우므로 주의하도록 지도합니다.
- 4) CSI과학수사대 카드에 가장 유력한 용의자를 적은 뒤 치본은 상자에 다시 잘 담아서 원래 주인에게 돌려주도록 합니다.

확인학습

1. 우리 몸에서 치아가 하는 일을 생각나는 대로 적어봅시다.

음식물을 잘게 부수어 소화를 도와준다. 입에서 말소리를 낼 때도 중요한 역할을 한다.
얼굴의 형태를 갖추는데 중요한 역할을 한다. 등등

2. 다음 문장이 옳으면 O, 틀리면 X 표시하세요.

1. 치아로 사람의 나이나 버릇까지는 알 수 없다. (X)
2. 치과 진료 기록으로 신원을 확인할 수 있다. (●)
3. 치아는 불 속에서도 잘 타지 않으므로 신원을 확인하는데 중요한 자료이다. (●)
4. 치아는 땅 속에서는 잘 썩어 없어지기 쉽다. (X)

법의학 [Forensic Medicine]

범죄와 관련된 죽음을 조사하는 의학적 중심에 법의학(法醫學, forensic medicine)이 있다. 법의학은 의학(醫學, medicine)과 법에 관련된 분야를 담당하는 의학의 특수 분야를 말한다. 사망의 원인, 장애, 손상 및 질병을 조사하는 일을 한다.

(1) 법의병리학

병사(病死) 이외의 모든 죽음, 즉 외상, 질식, 이상 온도 및 기압에 의한 장애, 학대아, 천대아, 정신이상, 성범죄 등에 의한 외인사와 평소에 건강하게 보이던 사람이 갑자기 예기치 않게 사망하는 경우, 즉 그 사망이 어떤 질병 또는 신체 내부의 이상에 기인하는 소위 내인성 돌연사인지 또는 그 사인을 알 수 없는 사례인지를 알기 위하여 검안(檢案, postmortem inspection) 또는 부검(剖檢, autopsy)을 실시하여 사망의 종류, 사인, 사후 경과시간, 치사 방법, 사용 흉기 및 사용 독물 등을 규명하는 학문을 말한다.

(2) 법의혈청학

혈액, 타액, 정액, 질액, 모발, 치아 및 골격 등 인체의 분비물 또는 조직을 재료로 한 혈액검사를 중심으로 혈청형(血清型, serovar), 백혈구형, 타액형, 지문 분류, 모발 분류 및 인류학적 검사 등을 실시하여 개인을 식별함으로써 범인색출, 친생자감정 등에 기여하는 학문을 말한다.

(3) 임상법의학

의료사고가 일어난 경우에 질병 또는 손상과 사인과의 관계, 의료행위와 사인과의 관계를 분석하여 의료행위의 과실 유무를 판단하는 학문이다.

(4) 법의독물학

혈액과 같은 인체에서 얻은 시료로 독극물을 검출하여 사망 원인 등을 조사하는 데 이용되는 학문이다.

(5) 법치의학

치흔 감정이나 치아로 개인을 식별하여 사망자의 신원을 파악하는 등에 사용되는 학문이다.

(6) 법인류학

백골을 검사하여 개인을 식별하거나 사망의 원인을 알아내는 학문이다.

(7) 감식학

지문 검사나 탄도 검사와 같이 범죄수사에서 증거를 확보하는 데 이용되는 학문이다.

법치의학(法齒醫學, forensic dentistry)

구강내과에서 수행하는 여러 가지 업무 중에 매우 독특한 것으로 법치의학적 업무가 있다. 법치의학이란 사회의 치안유지 및 법률상의 문제를 공정하게 처리하는 데 필요한 법치의학적 사항을 연구하는 학문이다. 생체나 사체의 신원을 밝히는 일, 사후 경과시간을 추정하거나 외상과 사인과의 관계를 조사하여 범죄사실을 입증하는 일, 그리고 의료행위와 관련된 법률적인 문제 등을 다루고 있다.

특히 신원확인(신원확인)은 법치의학(法齒醫學, forensic dentistry)의 가장 중요한 역할이라고 할 수 있는데, 머리뼈, 치아, 치아 충전물 및 보철물로부터 성별, 연령, 직업 등을 추정하고, 치석이나 치아로부터 혈액형 혹은 유전자 정보를 알아내는 일들을 포함한다. 특히 법치의학적 방법에 의한 연령추정은 정확도가 높으므로 매우 유용하다. 그밖에 의료사고에 대한 자문이나 신체 장애의 평가에 관한 업무도 수행하고 있다.

[네이버 지식백과] 구강내과진단학 [Oral medicine] (학문명백과 : 의약학, 형설출판사)

치아[teeth, 齒牙]

치아는 소화기계통의 첫 부분으로 위턱과 아래턱에 상하 짝을 이루어 좌우 대칭인 활 모양(치열궁)으로 배열된다. 입안 표면적의 20% 정도를 차지하며 위턱 치아의 표면적이 아래턱 치아의 표면적보다 더 넓고 위턱의 치아가 아래턱의 치아를 살짝 덮는 형태로 맞물린다. 입 안에 드러나는 표면은 우리 몸에서 가장 단단한 조직인 사기질(법랑질)로 되어 있어 입안에 들어온 음식물을 잘게 씹고 부수어 소화하기 쉽게 해준다. 치아는 턱뼈, 얼굴 형태, 교합력(씹는 힘) 등에 알맞은 형태를 가지고 적절한 위치에 배열되어 있으며, 정확한 발음과 말을 하는 데에도 도움을 준다.

치아는 여러 기능을 가지고 있다. 사람에게 치아의 가장 대표적 기능은 씹는 기능이지만, 적절히 발음을 하는 데에도 필수적이며 현대에서는 미적으로도 상당히 중요한 역할을 담당한다. 이런 기능들을 위해서 치아는 충분히 단단해야 하며 턱뼈에 튼튼하게 박혀서 유지되어야 한다.

치아가 건강하게 제 기능을 다하기 위해서는 치아 자체가 튼튼해야 함은 물론 치아를 지지하는 치주인대나 치조골과 같은 주변 조직도 건강해야 한다. 치수를 제외한 대부분의 치아는 높은 무기질성분 함량으로 인해 부패하지 않고 장기간 보존되는 특성이 있어 고생물학이나 법의학 차원에서 신원을 확인하는 수단으로도 중요한 역할을 한다.

[네이버 지식백과] 치아 [teeth, 齒牙] (서울대학교병원 신체기관정보, 서울대학교병원)