

전북학생과학발명품경진대회 작품계획서

구분	학생				지도교사				
	학교명	성명	학년	성별	학교명	성별	성명	직위	휴대전화번호
	원광중학교								

특허검색(기입 4번 참고) 결과		유사작품 있음/유사작품 없음/ 중 선택		
작품명	디지털 꿀벌통 및 양봉 도구		출품부문	생활과학Ⅱ

1. 제작 동기

예전에 양봉 체험을 해보기 위해 양봉 사업장을 가 본 적이 있었다. 양봉장은 꿀을 수확할 때 꿀벌통을 일일이 봐야 하는 번거로움이 있었고, 생각보다 수작업이 많았다. 이번 방학에 벌꿀을 즐겨 먹다가 예전 생각을 떠올리며 이 번거로움을 간편하게 하는 방법은 없을까 고민하던 차에 저번 학기 때부터 배운 아두이노를 사용해 보기로 하였다.

2. 제작 목적

- 꿀벌통 안에 있는 꿀의 양을 체크하여 일일이 확인하는 번거로움을 줄인다.
- 또한 꿀의 양이 적을 때 수확하는 경우를 줄여 양봉 작업을 효율적으로 할 수 있도록 한다.

3. 작품 설명 및 그림(도면 참고)

- 그림 1 참고

그림과 같이 꿀벌통 안의 판의 구멍 하나하나의 벽면에 작은 구멍을 뚫어 밑에서부터 꿀이 쌓이게 하고 판의 위 모서리에 초음파 센서를 달아 꿀의 높이를 측정하여 꿀이 얼마나 모였는지를 확인하여 블루투스를 이용, 휴대전화에 벌꿀통의 상태를 전송하고 벌꿀통 위에 LED를 확인하여 점등 상태를 확인하여 꿀을 수확하기에 적절한 상태인지를 확인할 수 있다.

4. 효과 및 전망

가. 꿀벌통에 모인 꿀의 양을 확인함으로써 직접 확인하는 번거로움을 줄인다.

나. 또한 적절한 양이 모인 것을 확인하여 LED의 불을 켜 눈으로 확인할 수 있도록 한다.

다. 이를 통해 꿀이 채 다 모이지 않았을 때 수확하거나, 혹은 꿀이 다 모였는데도 수확하지 않는 일이 없도록 한다.

- 그림 1 (첨부)

