

# Termesztőberendezésben növény betegségek, kártevők beazonosítása IKT eszközzel

Halászné Magyar Anikó küldte be 2025. 02. 12., sze - 10:15 time időpontban

## **Terv típusa**

Óraterv

## **Szektor**

Mezőgazdaság, erdészet, halászat és állategészségügy

## **Témakör, tanulási terület**

természetismeret

## **Szakmai tantárgy(ak)**

Agrárdigitalizációs ismeretek

## **Évfolyam**

10. évfolyam

11. évfolyam

## **Tanulási, fejlesztési célok**

A tanulók az óra végére képesek legyenek az adott természetőberendezésben meghatározni, hogy kár- és kórkép alapján milyen kórokozó, kártevő károsítja a növényeket.

## **Fogalmak**

kórkép, kárkép, prevenció, integrált növényvédelem,

## **Szükséges eszközök**

okostelefon

## **Óra előtt vagy projekthez kiadott anyagok**

Laminált képek, fényképek, rovargyűjtemény, ppt.

## **Az óra / projekt bevezető része, előkészítése**

1. **Bevezetesként** átbeszéljük a projekt lépéseit, eszközeit.

2. **Tananyag ismertetése**, kórképek fényképes bemutatása, laminált képek alapján.

3. **Vírusok, gombák és baktériumok** által okozott betegségek részletes ismertetése

- A vírusok elnevezése, jellemzése

A vírusok átvitele hogyan történhet?

A vírusok meghatározása - tünetek kórképek alapján

A vírusok elleni védekezés - hogyan tudunk védekezni ellene? Megelőzés fontossága

- A termesztett növények jelentősebb baktériumos betegségei és jellemzésük

Baktériumos betegségek átvitele hogyan történhet

Kórképek és tünetek bemutatása

Baktériumok elleni védekezés, megelőzés fontosság

- A termesztett növények jelentősebb gombás betegségei és jellemzésük

Gombák terjedése

Fajok

Védekezés és megelőzés fontossága

- A kártevő fogalma, kártevők csoportosítása

Kártevők időbeni és területi megjelenése, növényi részek alapján

Csoportosításuk, lárvatípusok, atkák

Kártételük és ellenük való védekezés

Puhatestűek és gerincesek kártételei, ellenük lehetséges védekezési módok

**4. Terep bejárás** során a kórokozók által okozott jellegzetes tünetek alapján lehetséges

betegségek és kártevők meghatározása. ( okos eszközre telepíthető alkalmazások segítségével - önellenőrzés!)

## **Az óra / projekt megvalósítása**

Minden tanuló képről illetve a tanüzemben található növényeken megjelenő tünetek alapján felismeri a kártevőt illetve kórokozót.

Összesíteni az óra végén, hogy a terület bejárás alkalmával milyen kártevőket, illetve betegségeket ismertek fel. Előfordulásuk gyakorisága és a lehetséges védekezési lehetőségek.

## **Tananyagkészítéshez és az órai munkához használt alkalmazás**

Google Forms

## **Értékelési terv**

Gyakorlati munka értékelése. Visszacsatolás, a növények csoportosan történő vizsgálata, kórképek elemzése.

Házi feladatként kiadott kérdőív visszajelzést ad a diákok által elsajátított tudásanyagról.

## **Differenciálás**

Projektmunka során csoportmunka, illetve egyéni feladatok megoldása.

## **Házi feladat, projektfeladat**

Tünetek megfigyelése a diákok otthonában található növényeiken, képek készítése.

Online kérdőív visszaküldése az elsajátított tudás alapján.

## **Közismereti tantárgy(ak)**

biológia