



REGINA Útmutató

REGENERATÍV
MEZŐGAZDASÁG OKTATÁSA



RÓLUNK

Szerkesztők

Fouli Papageorgiou, Demetris Mylonas – *Euracademy Association*

Közreműködők

- Beke Dóra, Háromi Filoména, Honvári Patrícia – *Széchenyi István Egyetem*
- Marco Napoli, Antonio Pescatore – *Firenzei Egyetem*
- Mihályfi Sándor – *Veres Péter Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakképző Iskola és Szakközépiskola*
- Tamara Urbancic – *Postojnai Erdészeti, Faipari Technológiai és Fanevelési Szakközépiskola*

Ezen Útmutató az Európai Unió társfinanszírozásával készült, a „Regeneratív mezőgazdaság: innovatív megközelítés az éghajlatváltozás mérséklése érdekében” című, REGINA projektkódú Erasmus+ program keretén belül. (No. 2021-1-HU01-KA220-HED-000027629)

Kiadó



Athén, 2024 szeptember

Az Európai Unió finanszírozásával. A kifejtett nézetek és vélemények azonban kizárólag a szerző(k) sajátjai, és nem feltétlenül tükrözik az Európai Unió vagy az Európai Oktatási és Kulturális Végrehajtó Ügynökség (EACEA) véleményét. Ezekért sem az Európai Unió, sem az EACEA nem tehető felelőssé.



Erasmus+

Regeneratív mezőgazdaság: Innovatív megközelítés az éghajlatváltozás mérséklésére. Útmutató az oktatási tevékenységekhez



Tartalom



04 Bevezetés

05 Regeneratív mezőgazdasággal kapcsolatos kutatás – Az eredmények összefoglalása

10 A REGINA Oktatási Módszertan összefoglalása

19 A REGINA Oktatási Modulok összefoglalása

35 Példák a REGINA kurzus megvalósítására

56 REGINA PLATFORM – Digitális tanulási környezet az RM kurzusokhoz

Bevezetés

A REGINA ÚTMUTATÓ, amely a „Regeneratív mezőgazdaság: Az éghajlatváltozás mérséklésére irányuló innovatív megközelítés – REGINA” Erasmus+ projekt eredménye, célja a regeneratív mezőgazdaság területén történő tanulás elősegítése a felsőoktatásban, a középfokú oktatásban és a felnőttoktatásban azáltal, hogy bemutatja és terjeszti a projekt eredményeit, útmutatást nyújt a kifejlesztett ingyenes és nyílt tanulási források hatékony használatához, példákat oszt meg a regeneratív mezőgazdaságról szóló REGINA-tanfolyam különböző tanulási szinteken történő végrehajtására, és útmutatást nyújt a REGINA e-learning platform használatához mind önálló hallgatóként, mind csoportos tanulási kontextusban.

Az ÚTMUTATÓ célközönsége:

- Oktatók, képzők, tanácsadók és a mezőgazdaságban, illetve a fenntartható vidékfejlesztésben érdekeltek
- A kapcsolódó területeken felsőoktatásban és középfokú oktatásban tanuló hallgatók
- Gazdák

Az ÚTMUTATÓ az alábbiakat kínálja:

- A projekt partnerországokban (Magyarország, Görögország, Olaszország, Írország, Szlovénia) végzett regeneratív mezőgazdasági kutatások eredményeinek összefoglalása.
- A REGINA Oktatási Módszertan összefoglalása, beleértve a megközelített témák és témakörök, az elfogadott tanulási célok és megközelítések, valamint a különböző tanulási szintekhez alkalmas tanulási módszerek vázlatát.
- A REGINA tanulási modulok vázlata, beleértve a modulonként elérhető altémákat.
- Példák a REGINA-tanfolyam megvalósítására a felsőoktatásban, a középfokú oktatásban és a felnőttoktatásban.
- Lépésről lépésre történő útmutatás a REGINA e-learning platform használatához, beleértve az egyéni hallgatóknak szóló speciális útmutatást.

REGENERATÍV MEZŐGAZDASÁGGAL KAPCSOLATOS KUTATÁSOK – AZ EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

A projekt partnerországokban (Magyarország, Görögország, Olaszország, Írország és Szlovénia) végzett kutatás magában foglalja a mezőgazdasági ágazat áttekintését, valamint a regeneratív mezőgazdaság és más fenntartható gazdálkodási módszerek jelenlegi elterjedtségét és kilátásait, az érdekelt felekkel készített interjúk és az online gazdafelmérések eredményeit, valamint a regeneratív mezőgazdasággal kapcsolatos jó gyakorlatok azonosítását és dokumentálását. Az egyes partnerországokban végzett kutatás konkrétan a következőkre terjedt ki:

- Az egyes országok mezőgazdasági ágazatának alapvető jellemzőiről és az RM alkalmazásának jelenlegi szintjéről szóló tanulmány elkészítése.
- Interjúk a legfontosabb érdekelt felekkel – gazdaszövetségek, hálózatok, oktatási intézmények, civil szervezetek, központi kormányzati szervek, regionális és helyi hatóságok, mezőgazdasági konzorciumok stb. Összesen 30 érdekelt féllel készült interjú.
- Online felmérés a gazdálkodók körében az RM elterjedésének feltérképezésére és a gazdálkodók ismeretekkel, készségekkel és attitűdökkel kapcsolatos igényeinek meghatározására. Az online felmérésben összesen 553 gazdálkodó vett részt.
- RM esettanulmányok azonosítása az egyes országokban, amelyek példaként szolgálnak az RM-re való áttérést megvalósító gazdaságok számára. Összesen 30 esettanulmány került azonosításra és dokumentálásra.

A legfontosabb megállapításokat az alábbiakban ismertetjük. A kutatási eredmények részletes elemzése, valamint a dokumentált jó gyakorlatok elérhetősége a REGINA weboldalán található nemzeti jelentésekben, az összefoglaló jelentésben és a regeneratív mezőgazdaság jó gyakorlatainak könyvtárában található: www.regina-ra.eu

A partnerországok mezőgazdasági ágazatának áttekintése különbségekről árulkodik a következők tekintetében:

Földhasználat és gazdasági érték:

- Az országokban eltérő módon oszlanak meg a mezőgazdasági hasznosítású területek (utilized agricultural area, UAA), más és más a szántóföld, gyepterület és állandó kultúrák kiterjedése.
- A mezőgazdaságból származó bruttó hozzáadott érték (Gross Value Added, GVA) jelentős néhány országban, különösen Görögországban és Magyarországon, ahol a mezőgazdaság nagyobb szerepet játszik a gazdaságban.
- A gazdaságok mérete nagyon eltérő, a görögországi és magyarországi nagyon kicsi gazdaságoktól az írországi nagyobbakig.

Kibocsátás és gazdaság szerkezet:

- A termelés összetétele (növénytermesztés vs. állattenyésztés) országoként eltérő, elsősorban Írországból fontos az állattenyésztés.
- A gazdálkodók nemek szerinti megoszlása is változó: Görögországban és Olaszországban több a nő, míg Magyarországon, Szlovéniában és Írországból kevesebb.

Foglalkoztatás és idősödő népesség:

- A mezőgazdasági ágazat továbbra is jelentős foglalkoztató Görögországban, bár más partnerországokban kevesebb embernek ad munkát. Egyes régiókban meghaladja az uniós átlagot.
- A mezőgazdasági termelők előregedő népessége minden országban közös probléma.

A következő alternatív/fenntartható gazdálkodási módszerek határozhatók meg:

- A biogazdálkodás a legszélesebb körben elfogadott alternatív gazdálkodási módszer; Olaszország az EU-n belül vezető szerepet tölt be a biogazdálkodásban. Szlovénia és Görögország közelebb áll az uniós átlaghoz, míg Magyarország és Írországból lemaradásban van.
- A természetvédő mezőgazdaság a talajvédelemre összpontosít olyan gyakorlatok révén, mint a vetésforgó és a minimális talajbolygatás, Olaszországban és Szlovéniában elterjedtebb, és egyes szakpolitikák támogatják.
- A regeneratív mezőgazdaság (RM) egy újabb, egyre nagyobb teret nyerő koncepció, amelynek célja a talaj egészségének helyreállítása, a CO₂ megkötése és a biológiai sokféleség csökkenésének visszafordítása. A biogazdálkodással ellentétben az RM nem rendelkezik szigorú tanúsítási eljárással, ami egyszerre tekinthető előnynek és hátránynak. Az RM iránti érdeklődés egyre nő, különösen a kutatók, a civil szervezetek és az egyéni gazdálkodók körében. A multinacionális vállalatokat azonban azzal vádolják, hogy marketingcélokból visszaélnék a kifejezéssel („greenwashing”, azaz zöldre festés).

Az érdekelt felekkel folytatott interjúk során az alábbiak állapíthatók meg:

Az RM kihívásai és megítélése:

- Az érdekelt (gazdálkodók, civil szervezetek, hálózatok) véleménye megoszlak az RM megvalósíthatóságát illetően. A fenntartható gazdálkodással kapcsolatos különböző kifejezések (pl. biogazdálkodás, természetvédő mezőgazdaság, biodinamikus gazdálkodás) körül zavaros a kép.
- Az RM elterjedtsége alacsony, jellemzően a környezettudatos, biogazdálkodásban vagy természetvédő gazdálkodásban jártas gazdák által irányított.
- Az RM bevezetésének fő akadályai a következők:
 - A gazdák a termelésre összpontosítanak a gazdasági nyomás alatt.
 - Az előregedő mezőgazdasági népesség.
 - Hiányosságok az RM-mel kapcsolatos oktatásban és szakértelemben.
 - Az átmenet magas költségei és a hozamokkal kapcsolatos bizonytalanság, különösen az élelmiszerbiztonságot illetően egyes országokban, mint például Magyarország.

Az RM előnyei:

- □Az érdekelt felek felismerik az RM hosszú távú gazdasági és környezeti előnyeit, beleértve a költségek csökkentését, a biológiai sokféleség növelését és a talaj egészségének javulását.
- □Társadalmi előnyök, mint például a mezőgazdasági termelők egészségének javulása, a vidéki népességfogyás csökkentése és az éghajlatváltozás mérsékléséhez való hozzájárulás, szintén említésre kerülnek.

Az RM-re történő átmenet előfeltételei:

- A mezőgazdasági termelők és a szaktanácsadók (pl. agronómusok) hatékony oktatása és képzése egyaránt döntő fontosságú az RM szélesebb körű bevezetéséhez. Közvetlen finanszírozásra és támogatásokra van szükség, hogy a gazdáknak segítsenek átvészelni az átállás időszakát.
- Az érdekelt szervezetek kifejezték hajlandóságukat arra, hogy támogassák az RM oktatására és képzésére irányuló erőfeszítéseket.

A projekt partnerországokban végzett online gazdálkodói felmérés főbb megállapításai a következők:

- Az RM ismertsége: a gazdák többnyire tisztában vannak az éghajlatváltozással és az alternatív gazdálkodási módszerekkel, de kevésbé ismerik a regeneratív mezőgazdaságot.
- Az RM megítélése: a szlovéniai és írországi gazdálkodók szkeptikusabbak az RM jövedelemnövelő potenciáljával kapcsolatban.
- Az RM előnyeinek ismerete: a tudatosság szintje változó, és továbbra is kétségek merülnek fel az olyan konkrét előnyökkel kapcsolatban, mint a munkaerő-csökkentés, a termés jobb minősége és a nagyobb stabilitás.
- Fő akadályok: a know-how és a pénzügyi támogatás hiánya az elsődleges akadályai az RM átvételének

A regeneratív mezőgazdasággal kapcsolatos jó gyakorlatok azonosítása és dokumentálása valamennyi projektországban, amelyek a Jó Gyakorlatok Könyvtárában elérhetők, a következő megállapításokra világít rá:

- □A partnerországok esettanulmányai olyan gazdákat mutatnak be, akik már áttértek az RM-re, a fenntarthatóság és a kíváncsiság iránti vágytól vezérelve. Ezek a gazdálkodók gyakran maguk kezdeményezték a tanulást, és jelentős környezeti és gazdasági előnyökről számoltak be.
- □A fő kihívások közé tartozik a szakértők támogatásának hiánya, az átmenet során nyújtott nem megfelelő pénzügyi támogatás és az RM-termékek forgalmazásának nehézségei.
- □Az akadályok ellenére a gazdák optimisták az RM jövőjét illetően, és hangsúlyozzák a folyamatos képzés és fejlesztés szükségességét.

Általános következtetések – ajánlások:

A kutatási eredmények határozottan rávilágítanak arra, hogy a szakértők/tanácsadók (pl. agronómusok, vidékfejlesztési tanácsadók stb.) képzésére van szükség a regeneratív mezőgazdasággal kapcsolatban, hogy a gazdálkodókat a regeneratív mezőgazdasági művelésmódra való áttérésben irányítani tudják, figyelembe véve az éghajlati viszonyok, a termelés típusa, a gazdaságok szerkezete stb. tekintetében fennálló sajátos körülményeiket. Maguknak a gazdálkodóknak a képzése is kulcsfontosságú, hogy eloszlassuk a tévhiteket és bizonytalansági pontokat az RM eredményeivel és előnyeivel kapcsolatban, hiteles bizonyítékokat szolgáltatassunk, tanulási anyagként gyűjtsük össze az empirikus tudást, és elősegítsük az RM szélesebb körű elterjedését. Az RM, mint tudásintenzív modell, megköveteli a termelők profiljának és gondolkodásmódjának megváltoztatását, hogy ahelyett, hogy állandóan a növényvédő szerekre, gyomirtó szerekre, vegyszeres műtrágyákra és egyéb termékekre támaszkodnának termelésük támogatására, abban a helyzetben legyenek, hogy alternatív módszerekkel, valamint a szaktudás, kísérletezés és nyomon követés segítségével támogassák termelésüket. Ez a szemlélet- és gondolkodásmód-változás szükséges ahhoz is, hogy a gazdáknak elültessék a kezdeményezőkézség kultúráját, arra ösztönözve őket, hogy felfedezzék, kipróbálják és nyomon kövessék az alternatív módszerek eredményeit.

A gazdálkodók képzésének alternatív módszereket kellene tartalmaznia, például a régióban vagy az országban és külföldön működő, RM-gyakorlatokat alkalmazó gazdaságokba tett tanulmányi kirándulásokat, hogy a képzés hatékonyabb legyen mind az ismeretek megtartása, mind a pozitív hozzáállás és mentalitás kialakítása szempontjából. A „terepi tanulmányok”, azaz a kizárólag terepszemlén alapuló tanulási tevékenységek beépítése olyan gazdaságokba, amelyek már átálltak vagy éppen most állnak átállás alatt, a jó példák, problémák és lehetséges megoldások megosztása érdekében, valamint a gyakorlatban való tanulás ösztönzése a leghatékonyabb lenne a gazdálkodók azon célcsoportja esetében, akik nem szoktak képernyő előtt vagy tanteremben ülni. Ezen túlmenően ahelyett, hogy a gazdálkodót az információhoz vinnénk, sokkal hatékonyabb, ha az információt visszük a gazdálkodóhoz: a gazdálkodók olyan helyeken történő megkeresése, ahol összegyűlnek (pl. a helyi kávézóban) sokkal hatékonyabb lenne, mint az interneten történő tájékoztatás



Végezetül, az RM-hálózatok létrehozása és fenntartása az egyes országokban szintén fontos lépés az RM szélesebb körű elterjedésének előmozdítása érdekében. E hálózatokon keresztül a gazdálkodók megoszthatják tapasztalataikat, sikereiket és kudarcaikat más gazdálkodókkal és szakértőkkel, és a folyamatos képzés és fejlődés körforgásába léphetnek. Ezen hálózatok hozzájárulhatnak az RM-termékek közvetlenül a fogyasztók felé történő forgalmazásához és népszerűsítéséhez is, anélkül, hogy a biogazdálkodáshoz hasonló tanúsítási rendszert kellene bevezetni.



Összességében az eredmények rávilágítanak arra, hogy strukturális támogatásra, oktatásra és pénzügyi támogatásra van szükség a regeneratív mezőgazdaságra való szélesebb körű átállás ösztönzése érdekében. Az RM előnyeit elismerik, de a gazdasági életképesség, a tudás terjesztése és a piacra jutás terén továbbra is jelentősek a kihívások. A támogató hálózatok és gyakorlati képzési programok létrehozása alapvető fontosságú lesz a partnerországokban a fenntartható gazdálkodási gyakorlatok jövője szempontjából. A kutatási eredmények beépültek a REGINA tanulási módszertan és a tanulási modulok kidolgozásába.

[A REGINA-kutatásról bővebben itt olvashat, és hozzáférhet a nemzeti jelentésekhez, valamint az összefoglaló jelentéshez.](#)

A REGINA TANULÁSI MÓDSZERTAN ÖSSZEFOGLALÁSA

A témák/témák vázlata

A REGINA a fenntartható mezőgazdasággal és a környezetvédelemmel kapcsolatos különböző témákra és témakörökre összpontosít. A legfontosabb témák a következők:

A regeneratív mezőgazdaság történelmi háttere és meghatározása:

□ Ez a téma a mezőgazdasági gyakorlatok történelmi fejlődését és a regeneratív mezőgazdaság, mint az ökológiai és fenntarthatósági kihívásokra adott válasz, kialakulását vizsgálja.

□ Definiálja a regeneratív mezőgazdaságot, hangsúlyozva a talaj egészségének javítására, a biológiai sokféleség növelésére és az ökoszisztéma rugalmasságára vonatkozó elveket.

□ A hallgatók megismerkednek a regeneratív mezőgazdaság úttörőivel és a fejlődésének legfontosabb mérföldköveivel.

Holisztikus megközelítések a mezőgazdaságban:

- □ A holisztikus megközelítések a mezőgazdaságban integrálják az ökológiai, gazdasági és társadalmi dimenziókat a fenntartható eredmények elérése érdekében.
- □ Kitérünk a mezőgazdasági rendszerek és a természetes ökoszisztémák közötti összefüggésekre, olyan gyakorlatokra helyezve a hangsúlyt, amelyek minimalizálják a környezeti hatásokat, miközben maximalizálják a termelékenységet és az ellenálló képességet.
- □ Ennek eredményeként a hallgatók felfedezik a rendszerszemléletű gondolkodást és a tájak holisztikus kezelését, figyelembe véve a mezőgazdasági rendszerek hosszú távú egészségét és termelékenységét.

Integrált technológiák a talajgazdálkodáshoz és az intelligens gazdálkodáshoz:

- Ez a téma olyan modern technológiákat mutat be, mint a precíziós mezőgazdaság, a távérzékelés, a tárgyak internete (Internet of Things, IoT) és az adatelemzés, amelyeket a talajgazdálkodásra és a mezőgazdasági gyakorlatokra alkalmaznak.
- A hallgatók megtanulják, hogy ezek a technológiák hogyan optimalizálják az erőforrás-felhasználást, javítják a talaj egészségét és a természetes termelékenységét, miközben csökkentik a környezeti hatásokat.
- Az esettanulmányok az intelligens gazdálkodási technológiák sikeres alkalmazásait mutatják be különböző mezőgazdasági kontextusokban.

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése:

- □ Ez a téma az agrártevékenységekből származó üvegházhatású gázok (greenhouse gases, GHG) kibocsátásának mérséklését célzó stratégiákra és technológiákra összpontosít.
- □ A témák között szerepel a talajban történő szénmegkötés, az állattartásból származó metánkibocsátás csökkentése és a fenntartható energiafelhasználás a mezőgazdasági tevékenységek során.

-
- A hallgatók elemzik a mezőgazdaságban alkalmazott különböző GHG-csökkentési módszerek környezeti előnyeit és gazdasági megvalósíthatóságát

Integrált kártevőirtás:

- Az integrált kártevőirtás (Integrated Pest Management, IPM) biológiai, kulturális, fizikai és kémiai módszereket integrál a kártevők hatékony visszaszorítása érdekében, miközben minimalizálja az emberi egészségre és a környezetre jelentett kockázatokat.
- A hallgatók megismerkednek a kártevők életciklusával, a megfigyelési technikákkal és a fenntartható kártevő- visszaszorítási stratégiákkal.
- Esettanulmányok mutatják be a sikeres IPM-programokat és azok hatását a növényvédelemre és a környezeti fenntarthatóságra.

A biológiai sokféleség növelése:

- Ez a téma a biológiai sokféleség fontosságát vizsgálja a mezőgazdasági ökoszisztémákban, valamint a biológiai sokféleség növelésének és megőrzésének módszereit.
- A hallgatók olyan agroökológiai gyakorlatokat tanulmányoznak, amelyek elősegítik az élőhelyek sokféleségét, a beporzók megőrzését és az ökoszisztéma-szolgáltatásokat.

A megbeszéléseken szó lesz a biológiai sokféleségnek a kártevőkkel és betegségekkel szembeni ellenálló képesség, a talaj termékenysége és az ökoszisztéma általános egészsége szempontjából gyakorolt előnyeiről.

Vidékfejlesztési szempontok:

- □A vidékfejlesztési szempontok a mezőgazdaság társadalmi-gazdasági dimenzióival foglalkoznak, mint a megélhetés, az élelmezésbiztonság és a közösségek ellenálló képességének javítása.
- □A témák között szerepel a vidéki infrastruktúra fejlesztése, a piacokhoz való hozzáférés, az értékláncok fejlesztése és az agrárpolitikai keretek.
- □A hallgatók megvizsgálják sikeres vidékfejlesztési kezdeményezések esettanulmányait és a helyi közösségekre és gazdaságokra gyakorolt hatásukat.

Legelőgazdálkodás:

- A legelőgazdálkodás a legelőterületekre és a természetes gyepekre vonatkozó fenntartható gyakorlatokat foglalja magában, beleértve a rotációs legeltetést, a legelőgazdálkodást és a helyreállítási technikákat.
- A hallgatók megismerik a jól kezelt gyepterületek ökológiai előnyeit, például a szén-dioxid megkötését, a vízszűrést és a vadon élő állatok élőhelyének megőrzését.
- Az esettanulmányok az állattenyésztés és a környezetvédelem egyensúlyának megteremtésére irányuló innovatív megközelítésekre világítanak rá a legelő-ökoszisztémákban.

Összefoglalva, a REGINA fenntartható mezőgazdasággal és környezetvédelemmel foglalkozó tanterve a mezőgazdaság jelenlegi és jövőbeli kihívásainak kezeléséhez elengedhetetlen témák széles körét öleli fel. Ezek a témák nemcsak a mezőgazdasági termelékenység fokozására összpontosítanak, hanem hangsúlyozzák a fenntarthatóságot, a biológiai sokféleség megőrzését és a vidéki tájak közösségi ellenálló képességét is.

A tanulási célok és tanulási módszerek összefoglalása

The learning objectives of REGINA encompass:

A regeneratív mezőgazdaság elveinek és gyakorlatának megértése:

□A hallgatók átfogó ismereteket szereznek a regeneratív mezőgazdaság alapelveiről, a talaj egészségének javítására, a biológiai sokféleség előmozdítására és az ökoszisztéma ellenálló képességének javítására összpontosítva.

□A célkitűzések között szerepel a regeneratív gazdálkodási technikák, például a takarónövények alkalmazása, a vetésforgó és az agrárerdészet megértése, amelyek hozzájárulnak a fenntartható földhasználati gyakorlatokhoz.

A fenntarthatóság jelentőségének megbecslése a mezőgazdaságban:

- A tanulási célok hangsúlyozzák a fenntartható mezőgazdaság jelentőségét az olyan globális kihívások kezelésében, mint az élelmezésbiztonság, az éghajlatváltozás és a környezetromlás.
- A hallgatók feltárják a fenntarthatóság gazdasági, környezeti és társadalmi dimenzióit, felismerve a mezőgazdaság szerepét a fenntartható fejlődési célok elérésében.

Az integrált növényvédelemmel és a talajegészségüggyel kapcsolatos készségek fejlesztése:

- □A célkitűzések középpontjában az áll, hogy a hallgatók gyakorlati készségekkel rendelkezzenek az integrált kártevőirtás (IPM) terén, hogy hatékonyan kezelhessék a kártevőket, miközben minimalizálják a környezeti hatásokat.
- A hallgatók megismerkednek a talaj egészségének javítására irányuló stratégiákkal,



-
- beleértve a biogazdálkodási módszereket, a tápanyag-gazdálkodást és a talajvédelmi gyakorlatokat.

A környezetvédelemmel és az üvegházhatású gázok csökkentésével kapcsolatos tudatosság előmozdítása:

- A tanulási célokkal igyekszünk felhívni a figyelmet a mezőgazdaságban alkalmazott környezetvédelmi gyakorlatokra, például az élőhelyek megőrzésére, a vízgazdálkodásra és a hulladékcsökkentésre.
- A hallgatók megvizsgálják az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére irányuló mezőgazdasági stratégiákat a szén-dioxid megkötése, a megújuló energiaforrások alkalmazása és a fenntartható gazdálkodási gyakorlatok révén.

Tanulási megközelítések:

Frontális tanítás, kiegészítve megbeszélésekkel és esettanulmányokkal:

- A REGINA frontális tanítást alkalmaz a fenntartható mezőgazdaság elméleti koncepcióinak és alapvető ismereteinek strukturált bemutatása érdekében.
- A megbeszélések és esettanulmányok a valós példákon keresztül mélyítik el a megértést, arra ösztönözve a hallgatókat, hogy elemezzék és alkalmazzák a tanult elveket gyakorlati kontextusban.

Interaktív és tapasztalati tanulási módszerek alkalmazása:

- Az interaktív módszerek, például a csoportos megbeszélések, szerepjátékok és szimulációk segítségével a hallgatók aktívan részt vesznek a tanulási folyamatban.
- A tapasztalati tanulás, mint mezőgazdasági üzemekbe és természetes ökoszisztémákba tett kirándulások, lehetővé teszi a hallgatók számára, hogy első kézből figyelhessék meg a fenntartható gyakorlatokat, és kapcsolatba léphessenek a terület szakértőivel.

A kritikus gondolkodás, a problémamegoldás és az együttműködésen alapuló tanulás ösztönzése:

- A REGINA a kritikus gondolkodásra ösztönöz azáltal, hogy kihívást jelentő kérdéseket tesz fel, nyitott végű vitákat segít, és arra ösztönzi a hallgatókat, hogy értékeljék a mezőgazdasági fenntarthatóság különböző nézőpontjait.



-
- Az olyan problémamegoldó tevékenységek, mint például az esettanulmányok és a projektalapú tanulás, elősegítik a hallgatók együttműködő problémamegoldó készségét, felkészítve őket a valós kihívásokra.

Innovatív gyakorlatok és technológiai fejlesztések integrálása a mezőgazdaságban:

- A tanterv integrálja a legmodernebb mezőgazdasági gyakorlatokat és technológiai fejlesztéseket, például a precíziós gazdálkodási technológiákat, az IoT-alkalmazásokat és az adatelemzést.
- A hallgatók innovatív megoldásokat keresnek a mezőgazdasági kihívásokra, elősegítve a kreativitást és az alkalmazkodóképességet az új technológiák alkalmazása során a gazdaságok hatékonyságának és fenntarthatóságának javítása érdekében.

Összefoglalva, a REGINA tanulási céljait és megközelítéseit úgy alakították ki, hogy a hallgatók átfogó ismereteket szerezzenek a regeneratív mezőgazdaság elveiről, a fenntarthatósági gyakorlatokról, valamint a kártevők elleni védekezés és a talaj egészségének gyakorlati ismereteiről.



A REGINA célja, hogy interaktív, tapasztalati és innovatív tanulási módszerekkel arra inspirálja a hallgatókat, hogy a jövő szakemberei, sőt vezetői legyenek a fenntartható mezőgazdaság és a környezetvédelem területén.

A REGINA-tanfolyam tanulási céljai a különböző tanulási szinteken:

1.Felsőoktatás:

- A felsőoktatás célja, hogy elmélyítse a hallgatók ismereteit és készségeit az integrált kártevőirtás (IPM) és a talajegészségügyi gyakorlatok terén, felvértezve őket a fenntartható mezőgazdaság fejlett technikáival.
- A hallgatók feltárják a mezőgazdaság fenntarthatósága gazdasági, környezeti és társadalmi dimenzióit, ami felkészíti őket az agrártudományokban és a kapcsolódó területeken történő munkavállalásra, és lehetővé téve számukra, hogy kutatási projektek, szemináriumok és viták keretében kritikai elemzést végezzenek az innovatív mezőgazdasági gyakorlatokról és technológiákról.

-
- A problémamegoldó tevékenységek és az együttműködésen alapuló tanulás fokozza a hallgatók azon képességét, hogy az elméleti ismereteket a mezőgazdasági fenntarthatóság gyakorlati kihívásaira alkalmazzák.

2. Középfokú oktatás:

- A középfokú oktatásban részt vevő hallgatók alapos ismereteket szereznek a regeneratív mezőgazdaság elveiről, a talaj egészségét, a biológiai sokféleséget és az ökoszisztéma rugalmasságát javító gyakorlatokra összpontosítva.
- A hangsúly a fenntartható mezőgazdasági koncepciók bemutatása és azok szerepe az olyan globális kihívások szempontjából, mint az élelmezésbiztonság és a környezeti fenntarthatóság.
- Az interaktív és tapasztalati tanulási módszerek, beleértve a terepgyakorlatokat és gyakorlati bemutatókat, személyes tapasztalatokat nyújtanak és megerősítik az elméleti ismereteket.

3. Felnőttképzés:

- A felnőttoktatás célja a kritikus gondolkodás és a problémamegoldó készségek elsajátításának ösztönzése a környezetvédelemről és a fenntartható gazdálkodási gyakorlatokról folytatott megbeszéléseken keresztül.
- Az innovatív mezőgazdasági gyakorlatok és a technológiai fejlesztések – például a precíziós gazdálkodás és a tárgyak internetének alkalmazásai – integrálása képessé teszi a felnőtt hallgatókat arra, hogy szakmai pályafutásuk során alkalmazkodóképesek legyenek és fenntartható megoldásokat alkalmazzanak.
- A tanterv a fenntarthatósági elvek gyakorlati alkalmazására helyezi a hangsúlyt, és interaktív megbeszéléseken, esettanulmányokon és terepgyakorlatokon keresztül ösztönzi az egész életen át tartó tanulást.

Összefoglalva, a REGINA oktatási keretrendszere támogatja a tanulási célok és megközelítések kontinuumát a középfokú oktatásban, a felsőoktatásban és a felnőttoktatásban. Célja a regeneratív mezőgazdaság és a fenntarthatósági gyakorlatok holisztikus megértésének kialakítása, miközben az oktatási útjuk különböző szakaszaiban lévő hallgatókat felkészíti a mezőgazdaság és a környezetvédelem jelenlegi és jövőbeli kihívásainak kezelésére.

Különböző tanulási szintekhez alkalmas tanulási módszerek

A REGINA többszintű tanulási formákat kínál, ahogyan a táblázat is mutatja:

	Higher Education	Secondary Education	Adult Education
Lectures	□□□	□□□	□
Seminars/Practicum	□□□	□□□	□□□
Field trips	□□□	□□□	□□□
Guided discussions	□□□	□	□□
Problem-based learning	□□□	□□□	□□□
Project-based learning	□□□	□	-

Felsőoktatás (egyetemi szintű):

- Elemző előadások: A részletes előadások elmélyülnek a regeneratív mezőgazdaság elméleti kereteiben és fejlett elveiben, felkészítve az egyetemi hallgatókat a mélyebb elemzésre és alkalmazásra.
- Esettanulmányok: Az esettanulmányok elemzése arra készíti a hallgatókat, hogy az elméleti ismereteket komplex forráskönyvekre alkalmazzák, elősegítve a kritikus gondolkodást és a problémamegoldó készséget.
- Laboratóriumi kísérletek: A laboratóriumi körülmények között végzett gyakorlati kísérletek lehetővé teszik az egyetemi hallgatók számára, hogy ellenőrzött körülmények között fedezzék fel és teszteljék a regeneratív mezőgazdasági technikákat.
- Műhelyek és szemináriumok: A workshopokon és szemináriumokon való részvétel során a hallgatók megismerkedhetnek a fenntartható mezőgazdaság élvonalbeli kutatásával és technológiai fejlesztéseivel.

Kirándulások: A helyi gazdaságok vagy természetes élőhelyek meglátogatása személyes tapasztalatokat és gyakorlati betekintést ad fenntartható mezőgazdasági gyakorlatokba.

Középfokú oktatás:

- Egyszerűsített előadások: A leckék a középiskolások számára is érthető és egyszerű módon kerülnek bemutatásra, elkerülve a túlságosan szakmai nyelvezetet, és a regeneratív mezőgazdaság alapfogalmaira összpontosítva.
- Gyakorlati példák: A hallgatók mindennapi életéhez kapcsolódó valós példák és esettanulmányok segítségével szemléltetik a regeneratív mezőgazdaság fogalmait és azok alkalmazását.

-
- Interaktív tevékenységek: A csoportos megbeszélések és a strukturált tantermi tevékenységek aktív részvételre ösztönzik és megkönnyítik a középiskolás diákok közötti eszmecsereét.
 - Kirándulások: A helyi gazdaságokba vagy természetes élőhelyekre tett látogatások személyes tapasztalatokat és gyakorlati betekintést nyújtanak a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatokba.

Felnőttképzés (szakmai továbbképzés és gazdaképzés):

- Kutatási projektek: A kapcsolódó területeken dolgozó szakemberek (pl. agronómusok) független kutatási projekteken vesznek részt, amelyek hozzájárulnak a regeneratív mezőgazdasággal kapcsolatos ismeretek és innováció fejlesztéséhez.
- Szemináriumok/műhelyek: Szakmai szemináriumok, fórumok és műhelytalálkozók a fenntartható mezőgazdaság aktuális kérdéseinek és új tendenciáinak megvitatására, támogatva a résztvevők közötti tudás- és tapasztalatcserét.
- Gyakornoki és szakmai gyakorlat: A gyakorlati képzési lehetőségek és a szakmai gyakorlatok lehetővé teszik a felnőtt hallgatók számára, hogy gyakorlati tapasztalatot szerezzenek és az elméleti fogalmakat valós környezetben alkalmazzák.
- Szakmai fejlesztési tanfolyamok: A továbbképző tanfolyamok a gyakorló agronómusok készségeinek és kompetenciáinak fejlesztésére összpontosítanak.
- Tanulmányi kirándulások: A regeneratív gyakorlatokat alkalmazó gazdaságokban tett tanulmányi kirándulások révén az agronómusok és a gazdálkodók valós környezetben tanulhatnak, valamint lehetőség nyílik a tudás és a tapasztalatok megosztására is.

Értékelési/felmérési módszerek a különböző oktatási szinteken:

Felsőoktatás (egyetemi szintű):

- Írásbeli feladatok: Az esszék, beszámolók és szakirodalmi áttekintések értékelik az egyetemi hallgatók képességét a regeneratív mezőgazdasággal kapcsolatos információk kritikus elemzésére és szintézisére.
- Vizsgák: Az írásbeli vizsgák az elméleti fogalmak és gyakorlati alkalmazások ismeretének elsajátítását és megértését mérik.
- Prezentációk: A szóbeli prezentációkkal a hallgatók bizonyíthatják kommunikációs készségeiket, és bemutatják a kutatás vagy esettanulmányok eredményeit

Középfokú oktatás:

- Vetélkedők és rövid válaszos tesztek: A tesztek célja a regeneratív mezőgazdaság alapvető ismereteinek, illetve az alapfogalmi megértésének értékelése.
- Személyes órai részvétel: A hallgatók részvételének megfigyelése a tevékenységek, megbeszélések és kirándulások során, valamint a megértés és az érdeklődés szintjének felmérése.

Felnőttképzés (szakmai fejlesztés – főként gazdálkodóknak szóló):

- Interaktív foglalkozások, lehetőleg 3-4 fős kiscsoportokban, az előadó által ismertetett kérdések tisztázása és a kérdések összekapcsolása a résztvevők személyes tapasztalataival (pl. mezőgazdasági tapasztalatok).
- A résztvevők személyes (mezőgazdasági) tapasztalatain alapuló esettanulmányok bemutatása a tanfolyamon bemutatott regeneratív mezőgazdaság kérdéseinek alátámasztására vagy megkérdőjelezésére.
- Rövid kérdőív a tanfolyam végén, hogy a résztvevők értékelhessék a felvetett kérdések érthetőségét és a tanfolyamon való részvétel által elért előnyöket.

Összefoglalva, a REGINA testre szabott tanulási módszereket és értékelési stratégiákat alkalmaz a középfokú oktatásban, a felsőoktatásban és a felnőttoktatásban, hogy megfeleljen a hallgatók különböző oktatási igényeinek és szintjeinek. A gyakorlati tapasztalatok, az elméleti ismeretek és az innovatív megközelítések integrálásával a REGINA célja, hogy elősegítse a regeneratív mezőgazdaság elveinek átfogó megértését és alkalmazását a hallgatók és a szakemberek körében egyaránt [A REGINA módszertanról itt olvashat bővebben.](#)



A REGINA TANULÁSI MODULOK ÖSSZEFOGLALÁSA

Az alábbiakban áttekintést adunk a 4 REGINA tanulási modulról a megfelelő célok és célkitűzések, az általuk lefedett témák, a modul végrehajtásához javasolt tevékenységek és a várt eredmények szempontjából.

1. modul – Regeneratív mezőgazdasági orientáció

Áttekintés: Ez a modul a regeneratív mezőgazdaság (RM) alapelveinek és gyakorlatának mélyreható megértését kínálja, hangsúlyozva a modern mezőgazdaság és állattenyésztés átalakítási lehetőségeit. A modul az RM történelmi és ökológiai alapjaival kezdődik, majd kiemeli a hagyományos és őshonos mezőgazdasági gyakorlatok értékes meglátásait. A résztvevők feltárják az RM gazdasági, társadalmi és környezeti előnyeit, például a talaj termékenységének javulását, a vízfelhasználás csökkenését, a biológiai sokféleség javulását és az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség növekedését. A modul emellett foglalkozik az RM-gyakorlatok végrehajtása során felmerülő kihívásokkal, és gyakorlati megoldásokat kínál ezek leküzdésére. Az elméleti ismeretek és a gyakorlati alkalmazások kombinációján keresztül a modul célja ösztönözni és tudással ellátni a jövő gazdálkodóit és farmereit. A modul végére a résztvevők felkészültek lesznek arra, hogy az RM gyakorlatok mellett érveljenek és azokat alkalmazzák, hozzájárulva ezzel a jövő generációi számára egy fenntarthatóbb és igazságosabb élelmiszerrendszer kialakításához.

Célok: A modul céljai a regeneratív mezőgazdaság átfogó megértését szolgálják, megkülönböztetve annak elveit és gyakorlatát a hagyományos gazdálkodás elveitől és gyakorlatától. A résztvevők elmélyednek a regeneratív mezőgazdaság számos előnyében, beleértve a talaj egészségének javulását, a biológiai sokféleség növekedését és a környezeti lábnyom csökkentését.



A modul emellett kiemeli a gazdálkodók és közösségeik számára jelentkező gazdasági és társadalmi előnyöket is, így a téma átfogó szemléletet kap. A hallgatók különböző sikeres regeneratív mezőgazdasági projekteket vizsgálnak meg, és megtanulják, hogyan valósíthatnak meg hasonló kezdeményezéseket saját helyi környezetükben. Ennek során alapos ismereteket szereznek a regeneratív mezőgazdaság mögött álló tudományról, például a talajbiológiáról, a szénmegkötésről és a tápanyagkörforgásról. A modul hangsúlyozza továbbá a regeneratív mezőgazdaság jelentőségét a tágabb környezeti és társadalmi kérdések – például az éghajlatváltozás és az élelmezésbiztonság – kezelésében. A résztvevőknek lehetőségük lesz arra, hogy a terület szakértőivel és más érintett kulcsszereplőkkel kapcsolatba lépjenek, elősegítve ezzel a tudás és az együttműködés hálózatának kialakulását. A modul végére a hallgatók alaposan megértik a regeneratív mezőgazdaságnak a fenntartható és igazságos élelmiszerrendszer megteremtésében játszott kulcsfontosságú szerepét. Ez a holisztikus megközelítés felruházza őket a szükséges ismeretekkel és készségekkel ahhoz, hogy érdemben hozzájáruljanak a regeneratív mezőgazdasági gyakorlatok fejlesztéséhez saját régiójukban.

Topics: The module covers the following topics: HiTémák: A modul a következő témaköröket öleli fel: Történelmi háttér, A regeneratív mezőgazdaság meghatározása, illetve A holisztikus megközelítés.

historical Context, Definition of Regenerative Agriculture, and The Holistic Approach.

- **Történelmi háttér – Ez a téma a regeneratív mezőgazdaság eredetét és fejlődését vizsgálja, kiemelve a fejlődését alakító történelmi, kulturális és társadalmi hatásokat. A témakör elmélyül az őslakos népek és a kistermelők hagyományos gazdálkodási gyakorlatában, megvizsgálva jelentős hozzájárulásukat a modern regeneratív mezőgazdasági mozgalmakhoz, például a biogazdálkodáshoz és a permakultúrához. Ezen alapvető gyakorlatok megértésével a hallgatók betekintést nyerhetnek a fenntarthatóságot és az ökológiai egyensúlyt előtérbe helyező mezőgazdasági módszerek folyamatosságába és átalakulásába.**
- **A regeneratív mezőgazdaság definíciója – Ez a téma átfogó képet nyújt a regeneratív mezőgazdaságról, megvilágítva annak elveit, gyakorlatát, előnyeit, valamint történelmi és kulturális összefüggéseit. Feltárja az RM alapvető szempontjait, beleértve a talaj egészségét, a biológiai sokféleséget és az ökoszisztéma működőképességét. A hallgatók megismerik az egyes régiókban élő különböző meghatározásokat és megközelítéseket, felismerve e gyakorlatok sokféleségét és alkalmazkodóképességét.**

A téma célja, hogy a hallgatók szilárd keretrendszerrel kapjanak annak megértéséhez, hogy a regeneratív mezőgazdaság hogyan járul hozzá a fenntartható és rugalmas élelmiszerrendszerekhez.

- A holisztikus megközelítés – A téma a regeneratív mezőgazdaság holisztikus megközelítését hangsúlyozza, a talaj egészségének, a biológiai sokféleségnek és az ökológiai ellenálló képességnek az összefüggéseire összpontosítva. A tárgyalt témák közé tartozik a talajmikrobiológia, a növényi sokféleség és az állati integráció, amelyek mindegyike egy virágzó ökoszisztéma alapvető összetevője. A tanfolyam emellett foglalkozik a regeneratív mezőgazdaság társadalmi és gazdasági dimenzióival, például a közösségépítéssel, a piacfejlesztéssel és a politikai érdekérvényesítéssel. E szempontok integrálásával a hallgatók értékelni fogják a fenntartható élelmiszerrendszerek sokrétűségét és a mezőgazdasági gyakorlatok átfogó megközelítésének fontosságát.

Tevékenységek: A tanár PowerPoint és/vagy videós prezentációk segítségével ismerteti a hallgatókkal az RM elveit, meghatározását, társadalmi és gazdasági vonatkozásait, és felvázolja a lehetséges ökológiai hatásokat. A hallgatók a megszerzett alapismereteket felhasználják egy tudástérkép elkészítéséhez. A csoportmunka során megalkotják azokat a kérdéseket, amelyeket az RM-ben ténylegesen dolgozó szakemberektől szeretnének feltenni, így bővítve tudástérképüket a gyakorlati alkalmazhatóság elemeivel. A csoportmunka eredményeként egy kérdőív vagy kérdéssorozat készül, amely egy interjú alapját is képezheti. A kérdőívet ezután a helyszíni látogatások során felkeresett gazdálkodók vagy döntéshozók töltik ki. Kiegészítő tevékenységként interjúk készíthetők az összeállított kérdéssor alapján. A kérdésekre adott válaszokat felhasználják a tudástérképük kiegészítéséhez. A tudástérképeket a csoportok bemutatják és megbeszélik. A tanár az irányított beszélgetés/vita eszközeivel rámutat a kihagyott lényeges elemekre, és a hallgatók ezeket az elemeket beépíthetik a munkájukba. Az eredmény egy poszter formájú tudástérkép, amely összefoglalja a hallgatók tudását, és jó alapot nyújt a következő modulokban részletesen tárgyalt témák megértéséhez.

Eredmények: A modul végére a hallgatók átfogóan megértik a tárgyalt anyagot, és képesek lesznek különbséget tenni a hagyományos és a regeneratív megközelítések között. Megismerik a regeneratív mezőgazdaság (RM) alapelveit, és képesek lesznek azonosítani e megközelítés lehetséges előnyeit és korlátait. Ez az ismeret lehetővé teszi számukra, hogy kritikusan értékeljék és alkalmazzák az RM elveket különböző kontextusokban, hozzájárulva a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatokhoz és az innovációhoz ezen a területen.



2. modul – A regeneratív mezőgazdaság agronómiai szempontjai

Áttekintés: A modul részleteiben tárgyalja a regeneratív mezőgazdaság gazdaságokban történő megvalósításához szükséges agronómiai gyakorlatokban és technikákban. E holisztikus megközelítés nemcsak a talaj egészségét éleszti újjá, hanem elősegíti a biológiai sokféleséget és fokozza az ökoszisztéma-szolgáltatásokat, ami a termelékenység és a jövedelmezőség növekedéséhez vezet. A modul alapos ismereteket nyújt a résztvevőknek ezekről a gyakorlatokról, bemutatva azok hatékonyságát a talaj egészségének javításában, a biológiai sokféleség előmozdításában, valamint a gazdaságok termelékenységének és jövedelmezőségének növelésében. A modul végére a résztvevők kellen fel vannak vértelve azokkal az ismeretekkel és készségekkel, amelyek szükségesek e regeneratív technikák hatékony alkalmazásához, biztosítva a fenntartható és rugalmas mezőgazdasági rendszereket.



Célok: A tanfolyam célja, hogy a résztvevők alaposan megismerjék a sikeres regeneratív mezőgazdasághoz szükséges legfontosabb elveket és gyakorlatokat. A fő hangsúly a talaj egészségének szilárd megalapozásán van, felismerve, hogy az egészséges talaj alapvető fontosságú a mezőgazdasági rendszerek fenntarthatósága és termelékenysége szempontjából.

A résztvevők elmélyednek a regeneratív mezőgazdasági rendszerekhez igazított növényválasztási és gazdálkodási technikákban, biztosítva, hogy megalapozott döntéseket tudjanak hozni a biológiai sokféleség és az ellenálló képesség növelése érdekében a földjeiken. A természetes kártevőirtási módszerek szintén fontos tanulmányi területet képeznek, lehetővé téve a hallgatók számára, hogy a kártevőkkel hatékonyan, káros vegyszerek használata nélkül tudjanak megbirkózni. Ez a megközelítés a fenntartható gyomirtási módszerekkel együtt a tanfolyam elkötelezettségét hangsúlyozza a környezetbarát mezőgazdasági gyakorlatok előmozdítása mellett. A tanfolyam emellett a fejlett technológiák, például a precíziós mezőgazdaság és az adatelemzés integrációját is vizsgálja. E technológiák értékelésével a résztvevők megtanulják, hogyan optimalizálhatják a növénytermesztést, javíthatják a terméshozamot és növelhetik mezőgazdasági műveleteik általános hatékonyságát. The curriculum will also cover the principles of

A tananyag kitér az agroökológia elveire is, hangsúlyozva az ökológiai rendszerek és a mezőgazdasági gyakorlatok összefüggéseit. Ez a holisztikus megközelítés segít a résztvevőknek megérteni, hogyan lehet olyan önfenntartó mezőgazdasági ökoszisztémákat létrehozni, amelyek hosszú távon támogatják a termelékenységet és a környezet egészségét. A résztvevők gyakorlati tevékenységekben és terepmunkában vesznek részt, amelyek gyakorlati tapasztalatot nyújtanak és megerősítik az elméleti ismereteket. Lehetőségük lesz arra is, hogy vendégelőadásokon és esettanulmányokon keresztül a terület szakértőitől tanuljanak, akik változatos nézőpontokat és valós betekintést nyújtanak a regeneratív mezőgazdaságba. A tanfolyam végére a résztvevők jól felkészültek lesznek a regeneratív mezőgazdasági gyakorlatok végrehajtására, amelyek nemcsak a termelékenységet növelik, hanem hozzájárulnak a környezeti fenntarthatósághoz és az ellenálló képességhez is. Fel lesznek vértvezve a hagyományos mezőgazdasági rendszerek regeneratívvá alakításához szükséges készségekkel és ismeretekkel, elősegítve, hogy bolygónk egészségesebb legyen a jövő nemzedékei számára.

Témák: A regeneratív mezőgazdaság témakörei a fenntartható gazdálkodási gyakorlatok és gyakorlati alkalmazásuk alapos megértését szolgálják.

Soil Health – A talaj egészsége – A téma a talaj egészségét meghatározó alapelvek mélyreható feltárását kínálja.

Olyan alapvető szempontokat vizsgál, mint a talajszerkezet, a tápanyagkörforgás és a mikrobiális aktivitás. A hallgatók elsajátítják a talaj egészségének értékeléséhez és a legjobb gyakorlatok – például takarónövények vetése, csökkentett talajművelés és vetésforgó – alkalmazásához kellő készségeket, amelyek mind a talaj életképességének és ellenálló képességének fokozását célozzák.

Talajgazdálkodás – E témakörben a hallgatók megismerkednek a hatékony talajgazdálkodással, különös tekintettel a talaj állapotának fenntartására és javítására irányuló különböző stratégiákra. Ez a téma hangsúlyozza a fenntartható gyakorlatok fontosságát a talaj épségének hosszú távú megőrzésében



-
- Trágyázás és biotrágyák – A téma ezt kiegészíti a talaj termékenységének szerves és biológiai dúsítási módszereinek vizsgálatával. Célja a szintetikus műtrágyáktól való függőség csökkentése természetes alternatívák alkalmazásával, ezáltal a fenntarthatóbb és környezetbarátabb gazdálkodási gyakorlatok előmozdítása.
 - Haszonnövények és termesztési rendszerek – A téma betekintést nyújt a regeneratív mezőgazdasági rendszereken belüli növényválasztásba és – termesztésbe. A téma rávilágít az olyan gyakorlatok előnyeire, mint a takarónövények vetése, a köztes vetés és az állattartás integrálása a termesztési rendszerekbe. Ezek a módszerek nemcsak változatosabb terményszerkezetet adnak, hanem az ökológiai egyensúlyt és a rugalmasságot is támogatják.
 - Integrált kártevőirtás – A téma a természetes kártevőirtási módszerek alkalmazására összpontosít, például a hasznos rovarok és a vetésforgó felhasználására, hogy a kártevőpopulációkat szintetikus növényvédő szerek használata nélkül szorítsák vissza. E megközelítés célja az ökológiai egyensúly előmozdítása és a környezeti hatások csökkentése.
 - Integrált gyomirtás – A téma a gyomnövények elleni védekezés különböző stratégiáival foglalkozik, beleértve a technológiai, mechanikai és kémiai módszereket. A téma olyan holisztikus megközelítést hangsúlyoz, amely a talaj egészségét és biológiai sokféleségét támogatja, miközben hatékonyan kezeli a gyompopulációkat.
 - Integrált technológia – A téma olyan technológiai fejlesztésekkel ismerteti meg a hallgatókat, amelyek a regeneratív mezőgazdaság különböző aspektusait javíthatják. A témakörök között szerepel a precíziós mezőgazdaság, az adatelemzés, a drónok és a robotika. A tanfolyam rávilágít e technológiák lehetséges előnyeire és korlátaira egyaránt a talaj egészségének, a biológiai sokféleségnek és a termés termelékenységének javításában.

Tevékenységek: A tanár előadásokon keresztül, PowerPoint és/vagy videóprezentációk segítségével mutatja be a modul témáit a hallgatóknak. Tekintettel arra, hogy az RM-et már az első modulban meghatározták, a hagyományos tanítást kiegészítő módszer – a vita – is alkalmazható. Az oktató irányított, gondolatébresztő kérdésekkel ösztönzi a hallgatókat saját véleményük kialakítására. E módszer használható az előadásokon még nem tárgyalt új elemek bevezetésére, vagy a korábban tárgyalt tartalmak áttekintésére és elmélyítésére. A többi modulhoz hasonlóan ajánlott a hallgatók bevonása a tanulási folyamatba csoportmunka révén a témák átfogóbb megértése érdekében. Célszerű annyi csoportot alakítani, ahány fő témát az elméleti foglalkozásokon tárgyalnak, és a projektfeladatokat e témák köré építeni.

Alternatív megoldás lehet a későbbiekben a kiválasztott témák egy részének részletesebb elemzése is. Az e módszerek közötti választás a hallgatók számától és a tanár preferenciáitól függ. A diákcsoportok egy olyan problémát kapnak (pl. a talaj szerkezeti leromlása miatti rossz vízgazdálkodás), amelyet az előadásokon tárgyaltak. Az a feladatuk, hogy találjanak és dolgozzanak ki megoldásokat e problémára, az RM irányelveket alkalmazva javaslataikban. Projektjeik bemutatásakor a hallgatók olyan stílusra törekedjenek, amely egyszerre magával ragadó és informatív, ugyanakkor szakmailag is színvonalas. Az egyes prezentációk végén a csoportok kérdéseket tesznek fel társaiknak, hogy visszajelzést kapjanak a prezentáció tartalmának megértéséről. A projekt során a hallgatói csoportok és az oktató között folyamatos a konzultáció, amely során a hallgatók is bemutatják a projekt előrehaladását



Eredmények: A modul elvégzése után a hallgatók képesek lesznek hatékonyan értékelni a talaj termékenységét befolyásoló legfontosabb tényezőket, megfelelő hangsúlyt tulajdonítva az egyes elemeknek. Megalapozott ismeretekkel rendelkeznek a konzerváló talajművelés alapelveiről, és átfogó képet kapnak a talaj-növény rendszerről. A hallgatók képesek lesznek felmérni, hogy a különböző növények és termesztési technikáik hogyan hatnak a talajra és a tágabb környezetre. Ismerik az integrált rendszerek fogalmát, és képesek lesznek a növénytermesztés holisztikus kezelésére. A hallgatók emellett rendelkeznek a különböző növényvédelmi módszerek szükséges ismereteivel, és képesek különbséget tenni az intenzív, extenzív és integrált rendszerek között.

3. modul – A regeneratív mezőgazdaság fenntarthatósági koncepciói

Áttekintés: A 3. modul témája a regeneratív mezőgazdaság alapelvei és gyakorlata, a fenntarthatóságot hangsúlyozva több dimenzióban. E modul egy sor olyan témát vizsgál meg, amelyek létfontosságúak a rugalmas mezőgazdasági rendszer előmozdításához, köztük a talaj egészségének javítására, a biológiai sokféleség növelésére és az ökoszisztéma rugalmasságának javítására szolgáló technikákat. A hosszú távú környezeti fenntarthatósághoz nélkülözhetetlen szénmegkötés és vízmegőrzés fontos szempontjaival is foglalkozik. A környezetvédelmi hangsúly mellett a tanfolyam a fenntartható mezőgazdaság társadalmi és gazdasági dimenzióit is tárgyalja.



A hallgatók betekintést nyernek abba, hogy a regeneratív gyakorlatok hogyan hathatnak pozitívan a közösségekre és a gazdaságokra, valamint abba, hogy ezek a gyakorlatok hogyan alkalmazhatók különböző kontextusokban és léptékekben. A tanfolyam gyakorlatias, gyakorlati stratégiákat kínál a regeneratív megközelítések, például a takaróvetés, a vetésforgó, a köztes vetés és az agrárerdészet megvalósításához.



Az elméleti ismeretek és a gyakorlati alkalmazás kombinációján keresztül a hallgatók alapos ismereteket szereznek a regeneratív mezőgazdaságról. A modul végére a hallgatók a fenntartható mezőgazdaságban és a kapcsolódó területeken való karrierépítéshez szükséges szakértelemmel lesznek felvértezve. A tanfolyam célja, hogy

elősegítse a regeneratív mezőgazdaság mélyreható megértését, felkészítve a hallgatókat arra, hogy hatékonyan hozzájáruljanak a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok fejlesztéséhez és azok szélesebb körű alkalmazásához.

Célok: Ez a modul a regeneratív mezőgazdaság alapelveinek és gyakorlatának mélyreható feltárását kínálja, hangsúlyozva a fenntarthatósági célokkal való bonyolult kapcsolatát. A résztvevők alaposan megértik a regeneratív mezőgazdaságot, szembeállítva azt a hagyományos módszerekkel, azonosítva a fenntartható rendszerek létrehozásához szükséges kulcsfontosságú tényezőket. Ezeket a rendszereket nemcsak a termelékenység fenntartására tervezték, hanem a talaj egészségének javítására, a biológiai sokféleség előmozdítására és az ökoszisztéma-szolgáltatások javítására is a jövő nemzedékek számára. A modul a fenntartható mezőgazdaság fejlesztésével kapcsolatos kihívásokkal és lehetőségekkel is foglalkozik politikai és gazdasági szempontból. A résztvevők kritikusan értékelik a különböző fenntarthatósági gyakorlatok hatékonyságát a különböző mezőgazdasági kontextusokban, és megszerzik az e gyakorlatok személyes és szakmai alkalmazásához szükséges készségeket. Kiemelendő a közösségfejlesztés szerepe a fenntartható mezőgazdaság előmozdításában, hangsúlyozva a helyi támogatás és előnyök fontosságát a hosszú távú fenntarthatósági célok elérésében. A fenntarthatósági koncepciók megvitatásán és kritikáján keresztül a résztvevők felkészülnek az összetett mezőgazdasági kérdések innovatív megközelítésekkel történő kezelésére. Végül soron ez a modul képessé teszi a résztvevőket a regeneratív mezőgazdasági gyakorlatok hatékony támogatására és végrehajtására, a rugalmas élelmezési rendszerek előmozdítására és arra, hogy a környezetvédelem szószólói legyenek.

Témák: A modul témái a regeneratív mezőgazdaság fenntarthatósági szempontjainak alapos megértését szolgálják.

- Fenntartható vízgazdálkodás – A téma kiemeli a hatékony vízgazdálkodás döntő szerepét a regeneratív mezőgazdaságban. Számos technikát vizsgál, beleértve az esővízgyűjtést, a kontúrgazdálkodást és a hatékony öntözési gyakorlatokat. E stratégiák célja a vízfelhasználás maximalizálása, a talajerózió megelőzése és a talaj vízmegtartásának fokozása, ezáltal a megbízható és fenntartható vízellátás biztosítása mezőgazdasági célokra.
- A biológiai sokféleség növelése – E hasonlóan fontos téma a sokszínű ökoszisztémák jelentőségére összpontosít a regeneratív mezőgazdaságon belül. Olyan módszereket vizsgál, mint a köztes vetés és az agrárerdészet, amelyek elősegítik a biológiai sokféleséget. A növény- és állatvilág gazdag változatossága nemcsak a talaj egészségét és a kártevők elleni védekezést,

erősíti, hanem a mezőgazdasági rendszerek ellenálló képességét és termelékenységét is növeli.

- Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése – A téma azt vizsgálja, hogy a regeneratív mezőgazdaság hogyan játszhat szerepet az éghajlatváltozás mérséklésében. Kiemeli az olyan gyakorlatokat, mint a talajművelés nélküli gazdálkodás, a takarónövények alkalmazása és az agrárerdészet, amelyek hozzájárulnak az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez és a szén talajban történő megkötéséhez. Ezen technikák hozzájárulnak egy fenntarthatóbb és az éghajlatváltozással szemben ellenállóbb mezőgazdasági rendszer kialakításához.
- Vidékfejlesztési szempontok – A téma a regeneratív mezőgazdaság gazdasági életképességére összpontosít. A tanfolyam a jövedelmezőség növelésének lehetséges útjait, a piaci keresletet, valamint a tanúsítási és minősítési programok előnyeit vizsgálja. A gazdasági előnyök kiemelésével bemutatja, hogy a regeneratív mezőgazdaság hogyan erősítheti a vidéki közösségeket és hogyan járulhat hozzá a szélesebb körű gazdasági növekedéshez.

A genetika szerepe a regeneratív mezőgazdaságban – A téma azt vizsgálja, hogy a genetika és a nemesítési programok fejlődése hogyan segítheti elő a regeneratív mezőgazdaság célkitűzéseit. Ez magában foglalja a környezeti stresszel szemben ellenállóbb, magasabb tápértékkel rendelkező vagy a fenntartható gazdálkodási gyakorlatokhoz jobban illeszkedő növényfajták kifejlesztését. A genetikai innováció révén ez a tanfolyam a regeneratív mezőgazdaság céljainak támogatására és fokozására törekszik.

Tevékenységek: A tanár előadássorozaton keresztül, PowerPoint prezentációk és/vagy videótartalmak felhasználásával mutatja be a modul témáit a hallgatóknak. A hallgatók tanulási folyamatba való bevonásának fokozása érdekében a tanár adhat a modul témáihoz kapcsolódó irodalomkutatási feladatot is. Különösen hasznos lehet kiscsoportok kialakítása ehhez a kutatási feladathoz. Célszerű minden csoportnak egy átfogó témát kijelölni, például a „talajvízgazdálkodást”, majd ezt kisebb, jobban kezelhető altémákra bontani. A hallgatók először bemutatják a tanárnak a téma javasolt felosztását. Ha szükséges, a tanár útmutatást ad a felosztás finomításához és javításához. A következő lépés a vonatkozó szakirodalom felkutatása. A hallgatóknak meg kell vitatniuk a tanárral a kiválasztott forrásokat, hogy csak a releváns szakirodalom kerüljön be a témába. Ezt követően a hallgatók feldolgozzák a fennmaradó forrásokat; egy esszé megírása a legegyszerűbb módszer az összegyűjtött információk szintetizálására. Ez a megközelítés nem csak az anyag mélyebb megértését segíti elő, hanem a kritikai gondolkodást és az együttműködési készséget is elősegítendő a material in-depth but also fosters critical thinking and collaborative skills.

Eredmények: A modul elvégzésével a hallgatók átfogó ismereteket szereznek a talajvízgazdálkodásról, beleértve az azt befolyásoló különböző tevékenységeket. Elsajátítják a talajvízgazdálkodást javító és az optimális vízhasználathoz hozzájáruló hatékony talajművelési rendszerek és növénytermesztési szerkezetek tervezéséhez szükséges készségeket. A hallgatók emellett megértik az üvegházhatású gázok (greenhouse gases, GHG) éghajlatváltozást befolyásoló hatását, valamint a mezőgazdasági termelés GHG-kibocsátásában játszott szerepét. Megvizsgálják, hogy a különböző mezőgazdasági gyakorlatok hogyan hatnak a környezetre, és képesek az e hatások mérséklésére irányuló stratégiák meghatározására. A hallgatók továbbá betekintést nyernek a vidékfejlesztés és a mezőgazdaság közötti kapcsolatba, különös hangsúlyt fektetve a regeneratív mezőgazdaságra. Megtanulják, hogy a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok hogyan mozdíthatják elő a vidékfejlesztést, miközben javítják a talaj egészségét és elősegítik a környezeti fenntarthatóságot. Összességében ez a modul felkészíti a hallgatókat arra, hogy megalapozott döntéseket hozzanak és olyan gyakorlatokat hajtsanak végre, amelyek elősegítik a hatékony vízgazdálkodást és a környezetvédelemmel való törődést a mezőgazdaságban.



4. modul – Betekintés az egyes növénykultúrákba és az állatállományba

Áttekintés: A fenntartható élelmiszertermelés és a bioélelmiszerek iránti növekvő kereslet miatt a mezőgazdasági szakembereknek egyre inkább meg kell érteniük a regeneratív mezőgazdaság (RM) elveit. A „Betekintés a regeneratív mezőgazdaság egyes növénykultúráiba és állatállományába” című modul átfogóan feltárja, hogyan alkalmazhatók az RM gyakorlatok a különböző növénykultúrákra és állatállományra. Elmélyül a különböző növények és állatok egyedi jellemzőiben és az RM rendszerekbe való integrálásukban, hangsúlyozva a fenntartható mezőgazdaság előnyeit. Ez a modul nemcsak az elméleti szempontokat tárgyalja, hanem tapasztalt gazdálkodók ismeretein keresztül gyakorlati útmutatást is nyújt. A hallgatók értékes betekintést nyernek a hatékony vetésforgó-stratégiákba, a vetésközi technikákba és az RM-gyakorlatok általános megvalósításába. Az elméleti ismeretek és a gyakorlati alkalmazások ötvözésével a modul célja, hogy elmélyítse a hallgatók megértését és javítsa az RM-gyakorlatok hatékony végrehajtására való képességüket.



Célok: A 4. modul célja, hogy a hallgatók mélyrehatóan megismerjék a regeneratív gyakorlatok elveit és előnyeit mind a növénytermesztés, mind az állattenyésztés esetében. A modul segítségével a hallgatók átfogó ismereteket szereznek a különböző növény- és állattípusokról, kiemelve azok jellegzetes tulajdonságait, és feltárva, hogyan lehet őket hatékonyan integrálni egy regeneratív gazdálkodási rendszerbe. A 4. modul fő célja a növénytermesztés számos regeneratív gyakorlatának oktatása. A hallgatók olyan technikákkal ismerkednek meg, mint a takarónövények termesztése, a vetésforgó, a csökkentett talajművelés és a szerves trágyázás.

Hangsúlyt fektetnek arra, hogy ezeket a módszereket hogyan lehet a termés hozam és a fenntarthatóság növelése érdekében az egyes kultúrákhoz igazítani, végső soron hozzájárulva a rugalmasabb és termelékenyebb gazdálkodási rendszerek kialakításához. A modul kiemeli a talaj egészségének kritikus fontosságát a regeneratív mezőgazdaságban. A hallgatók betekintést nyernek a talajvizsgálatba, a talajjavításba és a talaj életképességének javítását célzó stratégiai növényválasztásba. Ez az alapvető tudás elengedhetetlen a mezőgazdasági gyakorlatok hosszú távú sikerének és fenntarthatóságának biztosításához. Az elméleti ismereteken túl a 4. modul gyakorlati útmutatást nyújt egy olyan regeneratív mezőgazdasági rendszer megtervezéséhez és megvalósításához, amely az állattenyésztést is lényeges elemként tartalmazza. A hallgatók elsajátítják az olyan integrált rendszerek létrehozásához szükséges készségeket, amelyek egyensúlyt teremtenek a növénytermesztés és az állattenyésztés igényei között, miközben elősegítik a környezet egészségét. A modulban központi szerepet játszik a kritikus gondolkodás és a problémamegoldás, arra ösztönözve a hallgatókat, hogy elemezzék és kezeljék a regeneratív rendszereken belül az egyes növényekkel és állattartással kapcsolatos kihívásokat. Ez a megközelítés elősegíti annak mélyebb megértését, hogy hogyan lehet leküzdeni az akadályokat és optimalizálni a regeneratív gyakorlatok előnyeit. A 4. modul végső soron a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok és a környezetre, a helyi közösségekre és a gazdaságra gyakorolt potenciális előnyök megbecsülését célozza. A modul végére a hallgatók jól fel lesznek vértvezve azokkal az ismeretekkel és készségekkel, amelyek szükségesek ahhoz, hogy érdemben hozzájáruljanak a regeneratív mezőgazdaság területéhez, előmozdítva mind saját tudásukat, mind a fenntartható mezőgazdaság szélesebb körű célját.

Témák: A modul a következő témaköröket öleli fel:

- Gabonatermesztés – Ez a téma a gabonatermesztés regeneratív megközelítéseit vizsgálja, hangsúlyt fektetve a talaj egészségének javítására a magas gabonatermés fenntartása mellett. Olyan gyakorlatokat vizsgál, mint a csökkentett talajművelés, a vetésforgó és az innovatív termesztési technikák, különböző gabonafélékre szabott konkrét példákkal. A hallgatók betekintést nyernek abba, hogy e módszerek hogyan járulnak hozzá a fenntartható termeléshez és a talaj hosszú távú termékenységéhez.
- Ipari növények – Itt az ipari növények regeneratív mezőgazdaság keretében történő termesztésének technikai szempontjaira összpontosítunk. A hallgatók tanulmányozzák e növények vidékfejlesztésben betöltött szerepét, valamint biológiai és botanikai jellemzőiket. A téma összehangolja a beavatkozásokat a növények fenológiájával a hatékonyság maximalizálása és a ráfordítások minimalizálása érdekében, biztosítva az egyensúlyt a termelékenység és a fenntarthatóság között.

- Kertészeti kultúrák – E téma az RM előnyeit hangsúlyozza a kertészeti kultúrák esetében, kiemelve a talaj egészségének, a tápanyagok elérhetőségének és az ökoszisztéma rugalmasságának javulását. Különböző kertészeti kultúrák esetében összehasonlító elemzést végeznek a hagyományos és az RM rendszerekről, beleértve a zöldségtermesztés vízlábnyomának értékelését is. A hallgatók megtanulják, hogyan vezethet az RM fenntarthatóbb és hatékonyabb kertészeti gyakorlatokhoz.
- Gyepgazdálkodás – Ez a téma a biológiai sokféleségre összpontosítva vizsgálja az RM alkalmazását a gyepgazdálkodásban. Tartalmazza a gyepterületek feltérképezésének technikáit, a talajművelési gyakorlatok optimalizálását és az ideális vetési időszak meghatározását. A hallgatók emellett a kártevők és betegségek elleni védekezés stratégiáit is megvizsgálják, amelyek mindegyike a gyepterületek egészségének és termelékenységének regeneratív gyakorlatok révén történő javítását célozza
- Állattartás – Ez a téma a gazdaságok inputigényének csökkentése és a fenntarthatóság fokozása érdekében alkalmazott regeneratív állattartási technikákkal foglalkozik. A témakörök között szerepel a rotációs legeltetés, az állattartás integrálása a természeti rendszerekbe, valamint az állattartás alkalmazása a talaj egészségének javítására. Az elméleti ismereteket esettanulmányok egészítik ki, amelyek összekapcsolják a gyakorlati tapasztalatokat a regeneratív elvekkel, hogy biztosítsák az állattartásnak regeneratív kontextusban történő folytatásának átfogó megértését.



Tevékenységek: A tanár a modul témáit előadássorozaton keresztül mutatja be a hallgatóknak, PowerPoint és/vagy videoprezentációk segítségével. Tekintettel e modul nagy terjedelmére, a korábbi modulokhoz képest nagyobb hangsúlyt kap a közvetlen oktatás. A hallgatók aktív részvételének biztosítása érdekében elengedhetetlen, hogy a gyakorlati részvételre is legyen lehetőség. Ennek hatékony módszere az egyéni feladatok. Minden hallgató véletlenszerűen kap egy adott növényfajt, amelyet alaposan megvizsgál és javaslatot tesz az adott faj regeneratív termesztési technológiájának kifejlesztésére. Alternatívaként a hallgatók tervezhetnek intrazonális erdei közösséget vagy egy állatfajra szabott legelőt. Ez a megközelítés nemcsak az egyéni tanulást segíti elő, hanem lehetővé teszi a hallgatók számára, hogy kreatívan és a gyakorlatban is alkalmazzák tudásukat.



Eredmények: A modul elvégzése után a hallgatók képessé válnak a regeneratív mezőgazdaság (RM) megközelítésének zökkenőmentes integrálására a legfontosabb gabonafélék, ipari és kertészeti növények termesztési technológiájába. Jártasak lesznek a tanfolyam során bemutatott irányelvek és ismeretek alkalmazásában, így képesek lesznek a regeneratív szemléletű gazdálkodás hatékony megvalósítására.

A hallgatók a gyepegzálkodási elvek alapos ismeretére is szert tesznek, és felkészülnek a gyepterületek sikeres regenerálására irányuló stratégiák megtervezésére és végrehajtására. Ezen túlmenően alapos ismereteket szereznek a regeneratív állattenyésztési gyakorlatokról, ami lehetővé teszi számukra, hogy ezeket az elveket beépítsék szélesebb körű gazdálkodási stratégiáikba. Ez az átfogó tudás képessé teszi a hallgatókat arra, hogy hozzájáruljanak a fenntarthatóbb és ellenállóbb mezőgazdasági rendszerek kialakításához.

[A REGINA tanulási modulokról itt található bővebb információ.](#)

PÉLDÁK A REGINA TANFOLYAM VÉGREHAJTÁSÁRA

Az alábbiakban bemutatott példák a REGINA-tanfolyamnak a projektpartnerek által Magyarországon, Olaszországban, Szlovéniában és Görögországban végzett kísérleti megvalósításából származnak, és a tanfolyam különböző oktatási szinteken és környezetben történő megvalósítására vonatkoznak:

□Felsőoktatás

- Széchenyi István Egyetem Győr – Magyarország
- Firenzei Egyetem – Olaszország

□Középfokú oktatás

- Veres Péter Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakképző Iskola és Szakközépiskola – Magyarország
- Postojnai Erdészeti, Faipari Technológiai és Fanevelési Szakközépiskola – Szlovénia

□Felnőttképzés

- Euracademy Association – Görögország

A példák útmutatást adnak különböző oktatási szinteken és környezetben a REGINA-tanfolyam végrehajtásához, és vitaindítóként szolgálnak a tekintetben, hogy miként lehet a REGINA tanulási forrásokat a különböző európai nemzeti kontextusokba integrálni.

Felsőoktatás

Széchenyi István Egyetem, Magyarország

Áttekintés:

A REGINA tanfolyamot a 2023-24-es tanév tavaszi félévében a Széchenyi István Egyetemen, a mosonmagyaróvári Albert Kázmér Karon belül, a 2023-24-es tanév tavaszi félévében kísérleti jelleggel indították el. Ez a kísérleti teszt két oktatási szintre – egyetemi és posztgraduális képzésre – terjedt ki, két konkrét tanfolyamon keresztül: Agrármérnöki BSc és Agronómus MSc szakokon. Ezek a programok az agrártudományok kulcsfontosságú tanulmányi területeit képviselik, és kiváló platformot biztosítanak a REGINA tananyagok hatékonyságának és relevanciájának értékeléséhez.

A teszteléshez kiválasztott tantárgyak a következők voltak: Növénytermesztés II. alapképzési szinten és A növénytermesztés alapjai posztgraduális szinten. Ezeket a tanfolyamokat azért választottuk, mert összhangban vannak a REGINA tanterv központi témáival, amely a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatokat, a talajvédelem és a biológiai sokféleség témakörét hangsúlyozza.

A kísérleti tesztelésben összesen 27 hallgató vett részt. Minden hallgató átfogóan foglalkozott a REGINA platformon elérhető tananyagokkal, amelyek az RM különböző aspektusait lefedő modulokat tartalmaztak. A hallgatók szorgalmasan teljesítették, a platformon található összes feladatot és tesztet, ami a regeneratív mezőgazdasági gyakorlatok elméleti és gyakorlati dimenzióinak alapos feltárásáról tanúskodik.

Tanulságok:

A kísérleti teszt különböző tanítási módszereket tartalmazott, ami lehetővé tette a REGINA-anyagok alapos értékelését. A tanfolyamok általános felépítését úgy tervezték, hogy ötvözze a hagyományos előadásalapú oktatást a modernebb, interaktív pedagógiai megközelítésekkel.

Frontális tanítás (előadások):

A tanterv bizonyos szegmenseiben az ismeretek átadása frontális tanítási módszerekkel történt, ahol az oktató előadás formájában ismertette az anyagot. Ezt a hagyományos megközelítést leginkább az elméleti tartalom átadására használták, biztosítva, hogy a hallgatók szilárd alapismereteket szerezzenek a témákról. A tananyag körülbelül 60%-át ily módon adták át, beleértve a talaj egészségét, a vetésforgó technikákat és a vízmegőrzési stratégiákat tárgyaló modulokat.

Előadásstatisztika:

- Az előadások száma: 15
- Átlagos osztálylétszám: 30 BSc hallgató, 10 MSc hallgató
- Az előadások időtartama: 90 perc (2 óra)



2. Csoportmunka és gyakorlati problémamegoldás:

A tesztelési folyamat jelentős részét csoportmunka tette ki, ahol a hallgatók valós mezőgazdasági kihívások megoldásán dolgoztak együtt. Ezeket a problémákat az oktató vetette fel, és a hallgatóknak tanulmányozniuk kellett a tudományos szakirodalmat, ki kellett dolgozniuk megoldásokat, és eredményeiket be kellett mutatniuk. Ez a módszer ösztönözte a kritikus gondolkodást, a csapatmunkát és az előadásokon tárgyalt fogalmak gyakorlati alkalmazását. A hallgatók például olyan témákat vizsgáltak, mint a vízfelhasználás optimalizálása aszályos körülmények között és a szervesanyag-tartalom növelése a kimerült talajokban. Eredményeiket poszter formájában mutatták be, ami elősegítette a kreativitást és a kommunikációs készségeket.

Csoportmunka–statisztika:

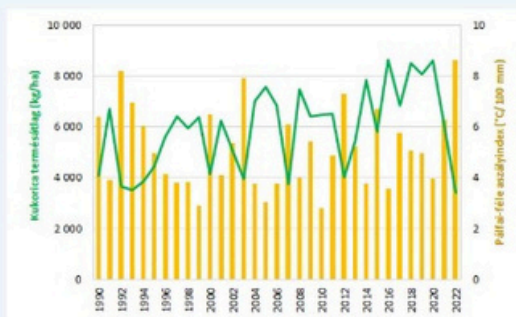
- Csoportos projektek száma: 5
- Csoportméret: 4–5 diák csoportonként
- A csoportmunkák időtartama: projektenként 3 óra (3x45 perc)
- Az aktívan közreműködő hallgatók százalékos aránya: 95%

ASZÁLY

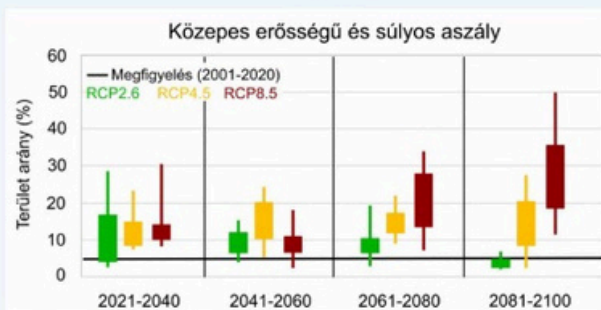
Az aszály olyan időszak, amikor a szokásosnál jelentősen alacsonyabb csapadékmennyiség érkezik egy területre hosszabb időszakon át, ami komoly vízhiányhoz és szárazsághoz vezet.



ASZÁLY MAGYARORSZÁGON
AZ ELMÚLT 30 ÉVBEN



ASZÁLY MAGYARORSZÁGON
A KÖVETKEZŐ 80 ÉVBEN
BECSLÉS



Az aszály következményei:

1. Vízhiány: Csökkenő vízkészletek, alacsony vízszintű folyók és tavak.
2. Mezőgazdasági termelés csökkenése: Kisebb terméshozamok, növénykár, gazdasági veszteségek.
3. Élelmiszerellátási problémák: Megemelkedett élelmiszerárak, élelmiszerhiány.
4. Környezeti károk: Erdőtüzek, talajerózió, természeti élőhelyek károsodása.
5. Gazdasági hatások: Csökkent mezőgazdasági termelés, növekvő munkanélküliség, gazdasági instabilitás.



FELHÍVÁS

Ahhoz, hogy felvegyük a harcot az aszály ellen, mindenki szerepet játszhat a megoldásban. Az egyéni és közösségi lépések, mint például a víztakarékosság gyakorlása, a fenntartható öntözési módszerek alkalmazása, a víztárolás és az esővízgyűjtés támogatása mind hozzájárulhatnak a szárazság enyhítéséhez. Támogassuk az innovatív megoldásokat és a környezetbarát vízgazdálkodást, és tegyünk közösen azért, hogy megóvjuk vízkészleteinket és védelmezzük környezetünket a jövő generációi számára.

3. Önálló tanulás a REGINA platformon keresztül:

A tanfolyam egyik leginnovatívabb aspektusa a Moodle rendszerben elhelyezett REGINA platform használata volt. Ez az online erőforrás lehetővé tette a hallgatók számára, hogy saját tempójukban haladjanak a kiegészítő tananyagokon keresztül, beleértve az interaktív modulokat, esettanulmányokat és videóelőadásokat. A rendszer rugalmasságát a hallgatók különösen nagyra értékelték, mivel lehetővé tette számukra, hogy elmélyítsék ismereteiket az őket érdeklő konkrét területeken, mint amilyen a talajnedvesség megőrzése, a szervesanyag-tartalom növelése és a biológiai sokféleség előmozdítása.

Platformhasználati statisztikák:

- A REGINA platformon regisztrált hallgatók száma: 40
- A platformon diákonként eltöltött átlagos idő: 4 óra (4x45 perc)/hét
- Az online modulok befejezési aránya: 85%

Hallgatói visszajelzések és fogadókészség:

A kísérleti teszt során a hallgatók értékes ismereteket szereztek. A felmérések és a közvetlen beszélgetések során gyűjtött visszajelzések alapján nyilvánvaló volt, hogy a hallgatók többsége nemcsak hasznosnak találta a tananyagot, hanem a kortárs mezőgazdasági kihívások szempontjából is rendkívül relevánsnak. A hallgatók több mint 80%-a számolt be arról, hogy a tartalom elmélyítette a fenntartható gazdálkodási gyakorlatok megértését, különösen az olyan területeken, mint a talaj egészsége és a biológiai sokféleség.

Több hallgató kiemelte, hogy egyes modulok különösen tanulságosak voltak. Például a „Talajnedvesség-megőrzési technikák” című modul következetesen magas értékelést kapott, és sok hallgató megjegyezte, hogy mind tudományos, mind gyakorlati szempontból alkalmazható. Egy másik népszerű modul a „A talajok szervesanyag-tartalmának növelése” volt, amely nagy visszhangot keltett a mezőgazdasági háttérrel rendelkező hallgatók körében.

A mezőgazdasági háttérrel rendelkező hallgatókra gyakorolt hatás: Érdekes módon azok a hallgatók, akik már dolgoztak családi gazdaságokban, kifejezetten lelkesedtek a REGINA platform iránt. Ezek a hallgatók arról számoltak be, hogy a tanfolyam során szerzett ismeretek közvetlenül alkalmazhatóak a gazdaságban végzett munkájukra. Többen említették, hogy a tanfolyam során tanult talajvédelmi stratégiák közül néhányat, mint például a mulcsozás és a vetésforgó, saját mezőgazdasági műveléseikben is alkalmazni kívánnak. Ez arra utal, hogy a REGINA-projekt nem csak tudományos szempontból értékes, hanem a valós mezőgazdasági gyakorlatra is kézzelfogható hatást gyakorolhat.

Következtetés: Összefoglalva, a REGINA tanfolyam kísérleti tesztje a Széchenyi István Egyetemen sikeres volt. A hagyományos előadások, a csoportmunka és az önálló tempójú tanulás kombinációja egy jól összeállított oktatási élményt nyújtott, amely egyszerre volt lebilincselő és informatív. A hallgatók igen aktív részvétele és a pozitív visszajelzések azt mutatják, hogy a tananyagot jól fogadták, és az a hallgatók jövőbeli mezőgazdasági pályafutása szempontjából rendkívül releváns volt.

A REGINA platform értékes eszköznek bizonyult továbbá az önálló tanulás elősegítéséhez és a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok mélyebb megértéséhez. Ahogy a projekt tovább fejlődik, valószínűleg egyre fontosabb szerepet fog játszani a mezőgazdasági szakemberek következő generációjának kialakításában.

Statisztikai áttekintés:

- A kísérleti tesztben részt vevő hallgatók száma: 40
- Azon hallgatók százalékos aránya, akik „Nagyon hasznosnak” minősítették a tanfolyamot: 82%
- A csoportos projektekre fordított átlagos idő: 9 óra (9x45 perc) projektenként
- A legérdekesebb témák: A talajnedvesség megőrzése (a hallgatók 65%-a szerint), a biológiai sokféleség előmozdítása (a hallgatók 55%-a szerint).

Ez a kísérleti teszt bizonyítja, hogy a REGINA tanterv képes jelentősen bővíteni mind az elméleti ismereteket, mind a gyakorlati készségeket a fenntartható mezőgazdaság területén, felkészítve a hallgatókat a modern mezőgazdaság környezeti és gazdasági kihívásaira.

Firenzei Egyetem

Áttekintés: Olaszországban a regeneratív mezőgazdaságról szóló REGINA-tanfolyamot a Firenzei Egyetem Mezőgazdasági, Élelmiszeripari, Környezetvédelmi és Erdészeti Tanszékén (Department of Agriculture, Food, Environment and Forestry, DAGRI) két különböző tanfolyamon tesztelték. A kísérleti tesztelésre egy alap- és egy mesterképzést választottak ki. A REGINA tanfolyam tesztelésében összesen 26 hallgató vett részt, a következő megoszlásban: A hallgatók 44%-a a „Scienze Faunistiche” („Vadvédelmi tudományok”) alapképzési szakra, míg 56%-a az „Innovazione Sostenibile in Viticoltura ed Enologia” („Fenntartható innováció a szőlészetben és borászatban”) mesterképzési szakra járt.



A tanfolyam kezdetén a hallgatók számára egy kérdőívet készítettünk, hogy felmérjük, mennyire ismerik a regeneratív mezőgazdaság témáját, és hogy mennyire orientálódnak a fenntarthatóság felé. Összesen 26 hallgató vett részt, 44%-uk az alapképzésből, 56%-uk pedig a mesterképzésből. A résztvevők túlnyomórészt nappali tagozatos hallgatókból álltak (89%), és többségük férfi volt (58%). A női résztvevők aránya 42% volt, a levelezős hallgatók pedig a kohorsz 11%-át tették ki. Egy előzetes kérdőív felmérte a hallgatók kezdeti tájékozottságát a regeneratív mezőgazdaságról és a fenntarthatóság iránti orientációjukat. Az eredmények azt mutatták, hogy a résztvevők erősen környezettudatosak, 92%-uk különböző mértékben aggódik a környezetért. A hagyományos gazdálkodási módszerek fenntarthatóságával kapcsolatban jelentős ambivalencia mutatkozott: 46% semleges volt a kérdéshez, míg 31% a hagyományos módszereket nem tartotta fenntarthatónak. 31% nem értett egyet azzal, hogy a hagyományos gazdálkodás elegendő az élelmiszertermelési igények kielégítésére, ami azt mutatja, hogy nem bíznak ezekben a módszerekben. Hasonlóképpen, a mezőgazdaságnak az éghajlatváltozásban betöltött szerepére is változatos válaszokat kaptunk: 46% semleges volt, 31% pedig nem értett egyet azzal, hogy a mezőgazdaság felgyorsítja az éghajlatváltozást. A hallgatók általánosságban véve elégedettek voltak a REGINA-tanfolyam tartalmával, 50%-uk fejezte ki elégedettségét.

Jelentős nyitottságot mutattak az új tanulási módszerek iránt, 85%-uk elutasította azt a feltevést, hogy nem érdeklik őket az új tanulási módszerek. A projektalapú értékeléseket 31% támogatta, ami a gyakorlati és alkalmazott tanulási módszerek preferálását jelzi. A hallgatók a különböző mezőgazdasági gyakorlatokkal kapcsolatban különböző szintű ismereteket mutattak. A biogazdálkodással kapcsolatban 54%-uk alapszintű ismeretekkel rendelkezett, míg 35%-uk legalább hallott róla. A természetkímélő mezőgazdasággal kapcsolatos ismeretek még változatosabbak voltak: 38% hallott róla, 31%-uk alapszintű ismeretekkel rendelkezett, 19%-uk pedig nem ismerte a fogalmat. A regeneratív mezőgazdaság kevésbé volt ismert, 88%-uk nem hallott róla, vagy csak egyszer. Ezzel szemben a fenntartható gazdálkodás ismertebb volt, 35%-uk jól ismerte. Hasonlóképpen az agrárerdészet is sokak számára ismeretlen volt, 62%-uk még soha nem hallott erről a kifejezésről. A legkedveltebb tanulási módszernek a terepmunka bizonyult, 50%-uk kiváló ismeretszerzési eszköznek tartotta. A Moodle-t is kedvezően fogadták, 42%-uk tartotta hatékonynak az alapvető ismeretek megszerzésében. A videókon keresztül történő önálló tanulást a résztvevők 42%-a értékelte pozitívan. A tanfolyam megkezdése előtt a résztvevők jelentős érdeklődést mutattak a regeneratív mezőgazdasággal kapcsolatos különböző témák iránt. Az éghajlatváltozás mezőgazdaságra gyakorolt hatása 42%-uk abszolút érdeklődését keltette fel, míg az új és alternatív gazdálkodási gyakorlatok 46%-uk érdeklődését. A talaj egészsége és a növényi biodiverzitás szintén jelentős érdeklődést váltott ki, ami a környezeti fenntarthatóság iránti erős hajlandóságot jelzi.

Tanulságok: A résztvevők arra számítottak, hogy a REGINA tanfolyam elmélyíti a mezőgazdaság fenntarthatóságával és innovációjával kapcsolatos ismereteiket. Gyakorlati betekintést vártak a regeneratív mezőgazdasági gyakorlatoknak a vadgazdálkodással és a szőlőtermesztéssel való integrálásába, hogy rugalmasabb ökoszisztémákat és fenntarthatóbb gazdálkodási módszereket hozzanak létre. Különösen nagyra értékelték a gyakorlati tapasztalatokat, az esettanulmányokat és a szakértői útmutatást, és a hallgatók alig várták, hogy a tanult elveket a való életben is alkalmazhassák.

A REGINA tanfolyamra való jelentkezést a fenntarthatóság és a környezeti gondoskodás előmozdítása iránti mély érdeklődés táplálta, különösen a vadgazdálkodással és a . They recognize that integrating regenerative agriculture with wildlife management can create more resilient ecosystems and promote biodiversity,

szőlőtermesztéssel foglalkozók számára. A vadon élő állatokkal foglalkozó hallgatókat különösen motiválja az a lehetőség, hogy feltárják, hogyan kapcsolódhatnak szorosan össze a regeneratív mezőgazdasági gyakorlatok a vadon élő állatok védelmére irányuló erőfeszítésekkel. Felismerik, hogy a regeneratív mezőgazdaság és a vadgazdálkodás integrálása rugalmasabb ökoszisztémákat hozhat létre és elősegítheti a biológiai sokféleséget, összehangolva a mezőgazdasági gyakorlatokat az ökológiai egyensúly és a fenntarthatóság követelményeivel.



A REGINA tanfolyam továbbá izgalmas lehetőséget kínál a regeneratív mezőgazdaság és a szőlőtermesztés közötti innovatív szinergia vizsgálatára. A regeneratív elveknek a szőlőtermesztéssel való összekapcsolása, amelyet regeneratív szőlőtermesztésnek neveznek, ígéretes utat kínál a fenntarthatóság és a termelékenység fokozására a szőlőültetvényeken. Annak vizsgálatával, hogy a regeneratív gyakorlatok hogyan alkalmazhatók a szőlőtermesztésben, a résztvevők hozzájárulhatnak olyan fenntarthatóbb gazdálkodási módszerek kifejlesztéséhez, amelyek a környezet javát szolgálják, miközben a mezőgazdasági termelés magas színvonala megmarad. A tanfolyam ezen integratív megközelítésekre való összpontosítása értékes lehetőséget biztosít a résztvevők számára, hogy elmélyítsék tudásukat és szakértelmüket mind az innováció, mind a fenntarthatóság terén a mezőgazdaságon belül. Ez az átfogó megértés jelentős előrelépést hozhat a mezőgazdasági és a környezetvédelmi gyakorlatok összefonódásának módjában, ami végső soron mind az ökoszisztémák, mind a mezőgazdasági iparágak fenntarthatóbb és regeneratívabb jövőjét támogatja. A REGINA-tanfolyam elvégzésének egyik fő motivációja az, hogy hozzájárulhat egymással összefüggő területeken a legmodernebb fejlesztésekhez és tanulhatunk azokból.

Emellett várakozással tekintenek a regeneratív szőlőtermesztésben rejlő innovatív lehetőségek felfedezése elé, és arra számítanak, hogy a tanfolyam a regeneratív elvek szőlőtermesztésben való alkalmazásának fejlett technikáival és stratégiáival fogja felvértezni őket. Arra számítanak, hogy a tanfolyam gyakorlati tapasztalatokat, esettanulmányokat és szakértői útmutatást nyújt majd arra vonatkozóan, hogyan lehet ezeket a gyakorlatokat a valós körülmények között alkalmazni, ami végső soron fenntarthatóbb és termelékenyebb szőlészeti rendszerek kialakításához vezet. Összességében a hallgatók arra számítanak, hogy a REGINA tanfolyam olyan szemlélet-átalakító élményt nyújt, amely nemcsak technikai készségeiket és tudásukat fejleszti, hanem arra is ösztönzi őket, hogy vezető szerepet vállaljanak a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok előmozdításában. A hallgatók szívesen foglalkoznak a legmodernebb kutatásokkal, együttműködnek szakértőkkel, és alkalmazzák a tanultakat a mezőgazdaság és a környezetvédelem terén elért jelentős előrelépés érdekében.



Következtetés: A REGINA tanfolyam kísérleti tesztelése a Firenzei Egyetemen azt mutatta, hogy a hallgatók nagy hangsúlyt fektetnek a környezetvédelmi kérdésekre, és szívesen fedezik fel az innovatív és fenntartható mezőgazdasági gyakorlatokat. A tanfolyam sikeresen vonzotta a hallgatókat a regeneratív mezőgazdasággal való ismeretük különböző szintjein, és pozitív hozzáállást alakított ki az új tanulási módszerek és gyakorlati alkalmazások iránt. A résztvevők nagy elvárásai és lelkesedése azt jelzi, hogy a regeneratív mezőgazdasági gyakorlatok egyetemi és szakmai szférába való integrálása ígéretes jövő elé néz.

Középfokú oktatás

Veres Péter Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakképző Iskola és Szakközépiskola

Áttekintés: A REGINA tanfolyamok magyarországi középiskolai kísérleti projektjének célja a fenntartható/regeneratív mezőgazdasági gyakorlatok és környezetvédelmi elvek megismertetése volt a középiskolás diákokkal, valamint az oktatás hatékonyságának felmérése egy átfogó tanulási program keretében. A tanfolyam tervezése és kivitelezése során a hallgatók aktív részvételére és gyakorlati alkalmazására helyezték a hangsúlyt, ami segítette őket az ismeretek mélyebb megértésében.

A tanfolyamra 2024 májusa és júniusa között került sor. A program célja az volt, hogy a fenntartható mezőgazdaság és a környezetvédelem legfontosabb szempontjait az egyetemi tananyagok négy speciális moduljából származó, a középiskolások számára is könnyen érthető tartalmakon keresztül mutassa be. Emellett a tanfolyam végén értékelték az új tananyagok és tanítási módszerek hatékonyságát. A tanfolyam célja kifejezetten az volt, hogy feltérképezze, hogyan hatnak az új ismeretek a hallgatók megértésére és szemléletmódjára, és hogyan lehet ezeket a legjobban integrálni a középiskolai tantervbe.

A tesztelés célcsoportját a Veres Péter Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakképző Iskola és Szakközépiskola 10. osztályos mezőgazdasági szakos tanulói alkották. A tanfolyam összesen 13 fővel indult, de egy tanuló a tanév vége előtt visszalépett, így csak 12 tanuló fejezte be a tanfolyamot. A program célja nem csak az elméleti ismeretek átadása volt, hanem az is, hogy a hallgatók aktívan részt vegyenek mind a tanórákon, mind a gyakorlati foglalkozásokon.

Tanulságok:

A kísérleti tesztelés során az iskola a következő lépéseket követte:

1. Előkészítés: A tanfolyam előkészítése során a pedagógusok az egyetemi tanfolyam négy fő moduljából választották ki az anyagokat és a hozzájuk tartozó PowerPoint prezentációkat, és ezeket átdolgozva készítettek óravázlatokat, saját PowerPointokat és kapcsolódó tantermi anyagokat.

Az előkészítés során arra összpontosítottak, hogy a hallgatók széleskörű ismereteket szerezzenek a fenntartható mezőgazdaságról és a környezetvédelemről, az előzetes tudásuknak és életkoruknak megfelelő szinten bemutatva azokat.

Az első modulhoz egy 90 perces, a regeneratív mezőgazdaság történetéről és holisztikus megközelítéséről szóló összefoglaló anyagot készítettek. A második foglalkozásra készített előadás címe „A talajművelés és az intelligens gazdálkodás fejlesztésének integrált technológiái” volt. A harmadik alkalom az „Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése” témakörre összpontosított. A negyedik alkalomra az „Integrált növényvédelem” témájában készítettek előadást. Minden prezentációhoz tartoztak a tanórák végén kvízkérdések, amelyeket a hallgatóknak ki kellett tölteniük az értékelés és a további értékelés céljából.

Mivel egy 45 perces tanítási óra nem elegendő az előkészített PowerPoint-ok információinak elsajátítására, minden témát két tanítási órán keresztül tanítottunk. Ez az időkeret lehetővé tette a frontális előadások mellett a csoportmunkát, a megbeszéléseket, a gyakorlati példák keresését és a visszajelzést, ami segítette az új ismeretek elsajátítását.

Az utolsó foglalkozás során az 5. modul (a horizontális modul) alkalmazásaként egy olyan mezőgazdasági területre látogattak el, ahol különböző művelési módszereket alkalmaztak egymás mellett, így a hallgatók megfigyelhették a talajműveléses (szántás) és a talajművelés nélküli gazdálkodás közötti különbségeket.



2. Tantermi tevékenységek: Az órákat hetente egyszer tartották, és minden foglalkozás két 45 perces blokkra vont bontva. Az órákon a hallgatók előadásokat hallgattak, gyakran csoportokban vitatták meg az anyagot, gyakorlati példákat és megoldásokat kerestek különböző problémákra. A csoportmunkák során a hallgatók kisebb csoportokban dolgoztak, mélyebb betekintést nyertek a témákba, és megvitatták az új információkat.

3. Visszajelzés és értékelés: Minden előadás után a hallgatók teszteket töltöttek ki, hogy felmérjék a tananyaggal kapcsolatos megszerzett tudásukat és megértésüket. A tesztek figyelembe vették a hallgatók válaszait és teljesítményét, hogy megértsék, mely területek szorulnak további magyarázatra.

4. Kérdőívek kitöltése: A tanfolyam elején és végén a hallgatók kérdőíveket is töltöttek ki, hogy nyomon kövessék a véleményükben és a tanfolyam hatékonyságában bekövetkezett változásokat. A kérdőívek a környezeti attitűdökre, a tanulási módszerekre, a meglévő és megszerzett ismeretekre, az érdeklődési körükre és a tanfolyammal való elégedettségükre vonatkozó kérdéseket tartalmaztak.

Az egyes modulok végén végzett értékelő tesztek (ismeretek és a tananyag megértése) változatos eredményt mutattak. A tesztre adott helyes válaszok 62%-100% között mozogtak, ami arra utal, hogy egyes modulok könnyebbek voltak (különösen a 4. lecke: Integrált kártevőirtás), míg néhányat nehezebb volt megérteni a középiskolások számára (ilyen különösen a 3. lecke: Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése).



Az előzetes és az utólagos kérdőívek (attitűdök és érdeklődés) eredményeinek elemzésével nyomon lehetett követni a hallgatók véleményében és ismereteiben bekövetkezett változásokat. Az eredmények azt mutatták, hogy a hallgatók környezetvédelemmel és a fenntarthatóság iránti igényével kapcsolatos érzékenysége a tanfolyam után nőtt. Ez azt jelzi, hogy a tanfolyam sikeresen növelte a hallgatók tudatosságát és ismereteit a környezeti kérdésekkel és a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok szükségességével kapcsolatban. Az eredmények továbbá azt is megmutatták, hogy a hallgatók előnyben részesítik a hagyományos tanulási módszereket, és némileg óvatosak az új tanulási módszerekkel szemben. A gyakorlati tapasztalatok megbecsülése stabil maradt, vagyis a hallgatók értékelik a gyakorlati tudást és elismerik a gyakorlati tapasztalatok átadására irányuló erőfeszítéseket. A hallgatók ismeretei az ökológiai és környezetbarát gazdálkodással, valamint a regeneratív mezőgazdasággal kapcsolatban jelentősen nőttek. A biológiai sokféleséggel kapcsolatos ismeretek is jelentősen javultak, ami a tanfolyam hatékonyságát és a tananyag relevanciáját jelzi.

Ami az érdeklődés változását illeti, jelentősen megnőtt az érdeklődés az éghajlatváltozás hatása, a talaj egészsége és a növényi biodiverzitás iránt. Az agrárerdészet és a trágyázás iránti érdeklődés mérsékelt növekedést mutatott. Összességében a hallgatók nagyfokú elégedettséget mutattak a tanfolyam szervezésével és a tanulás sikerességével kapcsolatban. Pozitívan értékelték az anyagok minőségét és a foglalkozások logikus sorrendjét, ami azt jelzi, hogy a tanfolyam jól megtervezett és hatékony volt.

Következtetés: A középiskolai kísérleti tanfolyam tapasztalatai alapján megállapítható, hogy a tanfolyam sikeresen elérte a kitűzött célokat. A hallgatók ismeretei és érdeklődése a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok és a környezetvédelem iránt jelentősen nőtt. A tesztelés és a kérdőívek eredményei azt mutatják, hogy a hallgatók értékelték a tananyagot és a tanfolyam felépítését, és a tartalmat relevánsnak és érthetőnek találták. Az elkészített anyagok és PowerPointok elérték a kitűzött célokat, és felhasználhatók a jövőbeli tanfolyamok során.

A jövőbeli tanfolyamok tervezésekor fontos figyelembe venni a hallgatók igényeit és érdeklődési körét, valamint optimalizálni az anyagok időtartamát és mélységét. A tanfolyam tapasztalatai és visszajelzései alapján a jövőbeli programoknak hasonlóan jól felépített anyagokra kell épülniük, hogy hatékonyan bővítsék a hallgatók ismereteit a mezőgazdaság és a környezetvédelem területén.

Postojnai Erdészeti, Faipari Technológiai és Fanevelési Szakközépiskola

Áttekintés: A Postojnai Erdészeti, Faipari Technológiai és Fanevelési Szakközépiskola erdészeti oktatási programokat kínál. Ezért az iskola úgy döntött, hogy kísérleti jelleggel teszteli a kidolgozott tartalmat az agrárerdészet témakörében, mivel az közvetlenül kapcsolódik az erdészethez. A kísérleti tesztelés célja az új tartalom tantervbe való beépítése is volt.

Megállapodás született az „Ember és természet” tantárgy oktatásáért felelős tanárral arról, hogy a kísérleti tesztelést ezen az órán végzik el, mivel az agrárerdészetről kidolgozott tartalom jól illeszkedik a tantárgy tantervéhez, így a félév során két órát különítettek el a kísérleti tesztelésre. Az iskola vezetőségét e-mailben értesítettük erről a megállapodásról. Összesen 19 diák (16 évesek) vett részt a kísérleti tesztelésben, amelyet 2024. március 27-én a 2b. osztályban, az erdészeti technikus programban végeztek. A két tanítási órán a következőkre került sor:

□ A REGINA projekt és a weboldal rövid bemutatása

□ Az agrárerdészet témakörében kidolgozott tartalom kísérleti tesztelése a hallgatókkal

□ 3 kérdőív kitöltése a megszerzett ismeretek értékelési folyamatának részeként
Az anyag bemutatásának módszere egy szlovén nyelvre lefordított pptx prezentáció volt.

A módszertan a hallgatókkal folytatott megbeszélést tartalmazta az új tananyag, az agrárerdészet bemutatása során. Az előadás során a tanár a hallgatókat a következő témákkal kapcsolatos véleményük és tapasztalataik megvitatásába vonta be:

- a környezetükben már látott esetek,
- az agrárerdészet alkalmazása a hazai környezetben és azon túl (lehetőségek és problémák),
 - az agrárerdészet további tanulmányozásának és végrehajtásának lehetőségei.

Tanulságok: Az előadás érdekes volt a hallgatók számára, és aktívan részt vettek a vitában. Kifejezték azt a vágyukat, hogy a felsorolt példákat a gyakorlatban, a terepen is láthassák.

Az elkészített pptx prezentáció kellően szemléletes és nem túl nehéz a középiskolások számára. A helyesen kitöltött értékelő kérdőív eredményei azt mutatták, hogy a hallgatók a bemutatott témát megértették és elsajátították. Az értékelő kérdőív 10 kérdést tartalmazott az agrárerdészet témakörében, szlovén nyelvre fordítva. A hallgatók az óra végén töltötték ki



Az elsajátított ismeretek ellenőrzésére szolgáló értékelő kérdőív mellett a hallgatók kitöltötték egy kérdőívet a regeneratív mezőgazdasággal és az éghajlatváltozással kapcsolatos általános ismeretekről is. Ezt a kérdőívet kétszer töltötték ki, mégpedig a tevékenység megkezdése előtt és a végén. A válaszokból kiderült, hogy új ismeretekre tettek szert, és új szemléletet nyertek a környezetről, amelyben élnek.

A hallgatók által a bemutatott témára adott válaszok és a kitöltött kérdőívekben adott válaszok alapján a következő diákvélemények születtek:

□ „A téma érdekes.”

□ „Nagyszerű, fenomenális, egyedülálló.”

- „Érdekes előadás, nagyon informatív.”
- □ „Oké, szokásos bemutató. Semmi különös, de érdekesebb volt a bemutatása.”
- □ „Igazán kiváló, megtenné, hogy valamikor újra előadja ezt a témát.”
- □ „Fontosnak tartom, hogy beszéljünk a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás különböző változásairól, és úgy gondolom, hogy ez egy nagyszerű kombináció, hogy képesek vagyunk közös fejlesztéseket létrehozni.”
- □ „A téma kiválóan és érdekesen van feldolgozva.”
- □ „Érdekes volt, de értelmetlen.”
- □ „Ez szuper!”

Fontos, hogy a középiskolások élőben, a helyszínen láthassák az új megközelítéseket. Ezért javasoljuk, hogy egy tanítási napot különítsenek el egy kirándulásra, hogy a legjobb gyakorlatok példáit közvetlenül a gazdaságokban figyelhessék meg. A terepi tanulás során az elkészített PowerPoint prezentáció használható nyomtatott formában, vagy a tevékenység előtt elektronikusan elküldhető a hallgatók e-mail címére.

Mivel a hallgatók nagy érdeklődést mutattak az iránt, hogy az agrárerdészeti gyakorlatot a gyakorlatban is láthassák, az iskola 2024. szeptember 5-én szakmai kirándulást szervezett két agrárerdészeti gyakorlatot alkalmazó gazdaságba.



Az első látogatás a Buje községben található Štanta gazdaságba történt. Az Ostrožno Brdo nevű birtokukon az erdő mellett található mogyoróültetvények és szántóföldek kombinációjának rendezését kezdték el a területen. A második megálló a Suhorje faluban található Volk gazdaság volt, ahol az agrárerdészet már több mint egy évtizede működik. Itt a hallgatók az erdős-legelős agrárerdészet keverékét figyelték meg, az erdő-szántó és szántó-erdő-legelő agrárerdészeti rendszerek mellett.

Példák a házi feladatokra:

Házi feladat a hallgatóknak a tevékenység előtt:

- Keress rá az interneten, hogy mi is az az agrárerdészet.

Házi feladat a hallgatóknak a tevékenység után:

- Keress példákat az agrárerdészetre a helyi környezetben. Mi a szerepük? Miért fontosak?
- Be tudod vezetni az agrárerdészetet az te lakókörnyezetedbe? Hogyan és milyen ültetési módot alkalmaznál?

Kérdések az órai megbeszéléshez vagy házi feladathoz:

- Szerinted elegendő vagy túl kevés az agrárerdészeti gyakorlat a te területeden (falu, város)?
- Hogyan lehetne több agrárerdészeti gyakorlatot bevezetni? Egyénként és mint a társadalom.
- Milyen kezdeményezéseket javasolhatunk a helyi önkormányzatnak, hogy nagyobb figyelmet fordítsunk az agrárerdészeti telepítési módszerekre? (Vita a kezdeményezésekről, támogatásokról, új ismeretek megszerzéséről, közterületek kezeléséről...)

◦



Következtetés: Az agrárerdészet tartalmának kísérleti tesztelése a Postojnai Erdészeti, Faipari Technológiai és Fanevelési Szakközépiskolában megmutatta, hogy jelentős lehetőségek rejlenek e téma középfokú oktatási tantervbe való integrálásában. A hallgatók lelkes elkötelezettsége a kísérleti teszt során aláhúzza a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok relevanciáját és érdeklődését a fiatal hallgatók körében. Nemcsak a bemutatott fogalmakat értették meg, hanem élénk érdeklődésüket is kifejezték az iránt, hogy ezeket a gyakorlatokat a való életben is alkalmazzák. Ez rávilágít arra, hogy olyan oktatási keretrendszerre van szükség, amelyek nemcsak elméleti ismereteket nyújtanak, hanem gyakorlati, valós alkalmazásokat is kínálnak, hogy a hallgatók mélyebben kapcsolódjanak a tananyaghoz.

Az agrárerdészeti tananyag középfokú oktatáshoz való adaptálása olyan kiegyensúlyozott megközelítést kell, hogy jelentsen, amely a tantermi tanulást a terepi tapasztalatokkal kombinálja. A kísérleti projekt sikere azt sugallja, hogy a gyakorlati ismeretek hatékonyan egészítik ki az elméleti tanulást. Ha a hallgatók terepgyakorlatokon és gyakorlati bemutatókon keresztül megismerkednek a valós alkalmazásokkal, az jelentősen javíthatja a fenntartható gyakorlatok megértését és megbecsülését. Ezért kulcsfontosságú egy olyan oktatási modell kialakítása, amely ezeket az elemeket beépíti a rendes tantervbe, amely a helyi gazdaságokkal és ökológiai szervezetekkel való partnerséget is magában foglalhatná, hogy gazdagítsa a hallgatók tanulási tapasztalatait, és elősegítse a környezeti gondoskodás iránti mélyebb elkötelezettséget.

Felnőttképzés

Euracademy Association

Áttekintés:

A REGINA felnőttoktatásra adaptált tananyagai 2 modult (leckét) tartalmaznak, kiegészítve a regeneratív mezőgazdasággal kapcsolatos jó gyakorlatok bemutatásával. A felnőttoktatásra szánt REGINA-források szabadon hozzáférhetők a REGINA platformon, amely a projekt weboldalán – www.regina-ra.eu – keresztül érhető el, és a következő témákat tartalmazza:

□1. modul – Bevezetés a regeneratív mezőgazdaságba és a tanúsításba

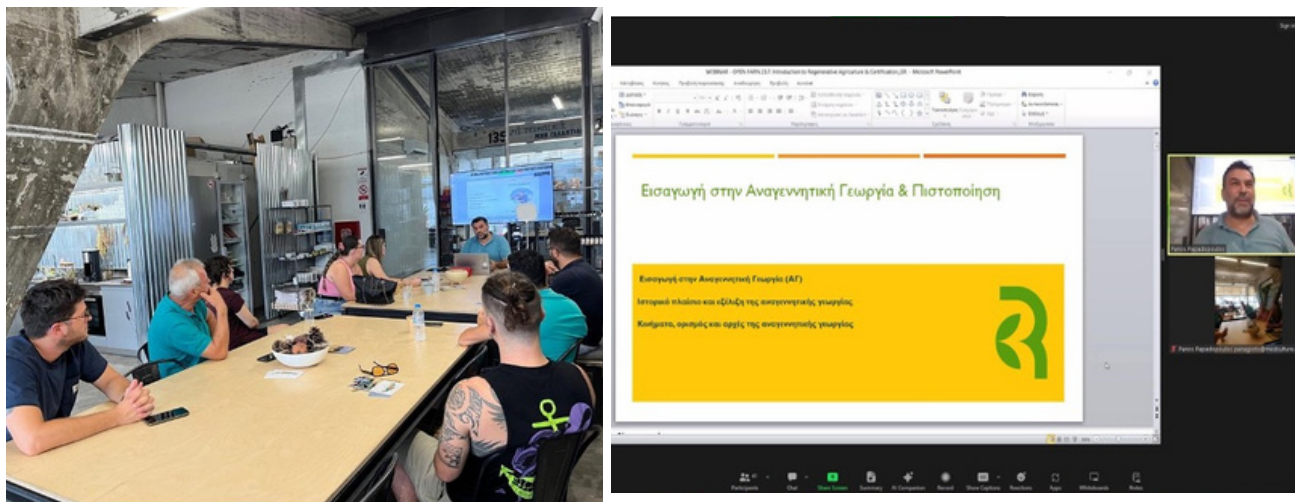
- A regeneratív mezőgazdaság elveinek áttekintése
- A regeneratív mezőgazdaság történelmi háttere és fejlődése
- A holisztikus megközelítés
- A regeneratív mezőgazdaság jelentősége és előnyei
- A regeneratív mezőgazdaság fő pillérei
- Regeneratív Mezőgazdasági Tanúsítvány

□2. modul – Regeneratív gyakorlatok bevezetése

- A talaj egészsége és kezelése
- A biológiai sokféleség megőrzése
- Mechanikus talajművelés
- Talajtrágyázás
- A regeneratív gyakorlatok végrehajtása
 - □Esettanulmányok és legjobb gyakorlatok

A fenti tanulási forrásokat kísérleti jelleggel a görögországi Athénban tesztelték 2024. július 23-án. A kísérleti testeseményt az Euracademy Association (www.euracademy.org) szervezte az Open Farm Networkkel (www.openfarm.gr) együttműködve, az Open Farm Agora térben került megrendezésre, és hibrid eseményként került kialakításra, ahol helyszíni és online résztvevők is részt vettek, hogy megkönnyítsék az érdeklődők részvételét Görögország-szerte. A hibrid eseményt az Euracademy Association és a Nyitott Mezőgazdasági Hálózat megfelelő hálózataikhoz tartozó szervezetek és magánszemélyek meghívásával terjesztették, és sikerült 14 helyszíni résztvevőt (termelők, oktatók, agronómusok, egyetemi hallgatók) és 43 online résztvevőt (főként termelők, agronómusok, kutatók, valamint egyetemi hallgatók és fogyasztók) összegyűjteni Görögország egész területéről, valamint Ciprusról és Németországból. A rendezvény nyelve görög volt.

Az eseményen köszöntő és a REGINA projekt bemutatása hangzott el, majd prezentációk/webináriumok, amelyeket kérdések és vita követett a helyszíni és online résztvevők között.



Tanulságok: A kifejlesztett REGINA felnőttképzési anyag célcsoportja a legkülönbözőbb háttérrel rendelkezik, beleértve a szakembereket (agronómusokat), a kapcsolódó tárgyak hallgatóit, a termelőket, valamint a regeneratív mezőgazdaság megismerése iránt érdeklődő fogyasztókat.

A tanuló foglalkozások hibrid eseményként történő megtervezése és végrehajtása nagy előnyökkel jár a különböző helyszínekről érkező egyének (pl. termelők) részvételének megkönnyítése szempontjából. A résztvevők háttérétől függően az oktató(k)nak a megértés megkönnyítése érdekében népszerűsíteniük kell bizonyos tudományos kifejezéseket.

A kísérleti tesztelés célja az volt, hogy a regeneratív mezőgazdaság koncepcióját széles, különböző háttérű és szakértelemmel rendelkező közönséggel ismertesse meg, növelje a résztvevők tudatosságát és felkeltse érdeklődésüket további információk iránt, valamint gyakorlati javaslatokkal jobban elmélyítse a regeneratív gyakorlatok megvalósítását. Az előadásokat követő kérdések és izgalmas viták, valamint a helyszíni és online résztvevők aktív részvétele, akik megosztották saját tapasztalataikat, és megvitatták az RM előnyeit és helyi korlátait, a rendezvény sikerére utalnak. A résztvevők megjegyzéseit a rendezvényt követően kiosztott online felmérés is rögzítette, és láthatóan lelkesek voltak:

- Nagyon érdekes és információban gazdag. Hozzáférhetünk az előadásokhoz?
- Köszönöm szépen, nagyon érdekes foglalkozás volt a nyár közepén!

-
- Kérem, tájékoztassanak a jövőbeli tevékenységeikről.
 - Gratulálok, kiváló információ a regeneratív mezőgazdaságról. Köszönöm.
 - A résztvevők közül sokan kérték, hogy a tanuló foglalkozást ismételjük meg és/vagy további tevékenységekkel folytassuk.
 - A részt vevő termelők különösen érdeklődtek a regeneratív gazdálkodási gyakorlatok alkalmazásának megértése iránt. Beszélgettek velünk a jelenleg alkalmazott gyakorlataikról, és arról, hogy megfelelő útmutatással és ismeretekkel hogyan fejlődhetnek. Néhány termelő érdeklődést mutatott az RM-ben rejlő tanúsítási lehetőségek és folyamatok iránt is.
 - Érdekes lenne egy következő ülésen megismételni a képzést egy ilyen gyakorlatokat alkalmazó mintagazdaságban.

A képzési anyag sok információt nyújt a regeneratív mezőgazdaság elveiről és gyakorlatáról, de nagyon fontos, hogy az azt bemutató oktatók gyakorlati ismeretekkel is rendelkezzenek, és a javasolt regeneratív mezőgazdasági gyakorlatok helyes megvalósításának valós példáira tudjanak hivatkozni. A REGINA projekt által kifejlesztett, különböző országokból származó példákat tartalmazó, jó gyakorlatokat bemutató könyvtár értékes forrás, amelyet a képzőknek ennek megfelelően kell használniuk.

Következtetés: A felnőttoktatáshoz adaptált REGINA tanulási források a hallgatók széles körét célozzák meg, és a regeneratív mezőgazdaság, annak fő elvei és konkrét végrehajtási gyakorlatok bemutatására szolgálnak, felkeltve a hallgatók érdeklődését a téma iránt, valamint fontos és sűrített tanulási tartalmat kínálva. A tartalom témakörökre is fel van osztva, így a képző számára könnyűvé teszi, hogy a tartalmat több foglalkozásra ossza, és kiegészítse azt a regeneratív gyakorlatokat alkalmazó helyi gazdaságokban tett tényleges üzemlátogatásokkal. A résztvevők közötti, strukturált megbeszéléseken keresztül történő tapasztalatcsere kulcsfontosságú az új ismeretek generálásában, melyek sokszor hely- és terményspecifikusak, így a résztvevők számára relevánsabbak, valamint a résztvevők között rendelkezésre álló szakértelem kiaknázásában. Végül az is fontos, hogy a tréner gyakorlati ismeretekkel rendelkezzen, és képes legyen megvitatni a REGINA jó gyakorlatok könyvtárában és a modulokat kiegészítő jó gyakorlatok bemutatásában elérhető gyakorlati példákat a regeneratív mezőgazdaság megvalósítására.

REGINA PLATFORM – Digitális tanulási környezet az RM tanfolyamokhoz

A REGINA platformot online interaktív platformként vezették be, hogy helyet adjon a projekt keretében létrehozott kiterjedt tanulási forrásoknak. A REGINA Platformot úgy került kialakításra, hogy megfeleljen a tanulási igényeknek az oktatás három szintjének, mégpedig:

- Egyetem/felsőoktatás
- Középfokú oktatás
- Felnőttképzés (különösen gazdálkodók és tanácsadók)

A REGINA Platformot a Moodle LMS (Learning Management System) alapján tervezték, amely egy világszerte használt, népszerű, ingyenes, nyílt forráskódú, könnyen fejleszthető tanulástámogató eszköz.

Az egyetemek mellett számos konferencia, egyéb oktatási intézmény, középiskola és üzleti vállalkozás is érdeklődik az MLMS használata iránt. A Moodle jól alkalmazható mind a személyes, mind a távoktatásban, és a felsőoktatásban egyre gyakoribbak a MOOC-ok (fizetős, tanúsítványos tanfolyamok) az MLMS-ben. E tanfolyamok 24/7-es elérhetősége maximális rugalmasságot biztosít a tanuláshoz, és jól alkalmazható felnőttek, dolgozó hallgatók számára, valamint a felsőoktatásban a nappali és távoktatásban hallgatók számára is.

A REGINA Platform tartalmazza a regeneratív mezőgazdasági tanfolyamokhoz szükséges tanulási forrásokat. A platform egy digitális tanulási környezet, amely egyaránt alkalmas a rendszeres oktatásra, valamint az önképzésre. Az oldal a tanárokat és oktatókat a tananyagok felhasználási módjainak javaslataival irányítja, ugyanakkor az önképzők szabadon választhatják ki azokat a témákat vagy anyagokat, amelyeket szeretnének jobban megismerni. A REGINA Platform tartalma egyszerű és világos módon van felépítve, „modulokat” (amelyek témák nagyobb csoportjára utalnak) és „témákat” (egy-egy tanulási egység) tartalmaz. A modulok többsége leckéket, rövid videókat és önértékelő eszközöket, illetve útmutatást tartalmaz tanárok és oktatók számára (óravázlatok, esettanulmányok vagy különböző jelentések).



Hozzáférés a REGINA Platformhoz

A REGINA projekt keretében előállított valamennyi anyag és tanulási forrás szabadon hozzáférhető, beleértve a REGINA Platformot is. Ezen erőforrások eléréséhez regisztrálni kell a Széchenyi István Egyetem Moodle oldalán. Látogassunk el először is a szelearning.sze.hu oldalra, és válasszuk ki az angol nyelvű menüpontot. Kattintsunk a jobb felső sarokban a „Bejelentkezés” gombra, majd hozzuk létre EDUID azonosítónkat, követve a vendégregisztrációra vonatkozó utasításokat. Töltsük ki személyes adatainkat, fogadjuk el a feltételeket, és ellenőrizzük e-mail címünket a kiküldött linken keresztül. A regisztrációt követően e-mailben megkapjuk a bejelentkezési adatainkat.

Miután bejelentkeztünk a Moodle platformra, navigáljunk a bal oldali menüben a „Site home” menüpontra. A keresőmező segítségével keressük meg a „Regina Erasmus+ Platform” tanfolyamot. Kattintsunk a tanfolyamra, majd válasszuk ki a jobb felső sarokban található legördülő menüből a „Beiratkozás erre a tanfolyamra” lehetőséget. A beiratkozás után hozzáférhetünk az összes tananyaghoz, kommunikálhatunk a többi résztvevővel és használhatjuk az interaktív elemeket. Részletes utasítások lépésről lépésre a weboldalon elérhető útmutatóban található. ([Hogyan férhetek hozzá a REGINA platformhoz és a tanfolyami anyagokhoz?](#))

A REGINA platform használata

A regisztrációs és beiratkozási folyamat befejezése után a REGINA platformra való visszatérés nagyon egyszerű. Egyszerűen kattintsunk az alábbi linkre, adjuk meg felhasználónevünket és jelszavunkat, és jelentkezünk be, hogy azonnal hozzáférjünk a tananyagokhoz.

A [REGINA](#) Platform

Először is döntsük el, hogy milyen anyagokhoz szeretnénk hozzáférni. Az oktatás különböző szintjeinek három fő kategória felel meg: Felsőoktatás, középiskolák és felnőttoktatás. A kívánt tartalom kiválasztásához válasszuk ki a megfelelő típust, és kattintsunk rá az oldal tetején. A következőkben röviden a Felsőoktatási platform funkcióit és anyagait mutatjuk be. A középiskolák és a felnőttoktatás REGINA platformja azonban hasonló struktúrákat és funkciókat követ, biztosítva, hogy a hallgatók minden szinten hozzáférjenek az átfogó és figyelemfelkeltő oktatási forrásokhoz.

A tanulás fő forrásaként a tanárok segítőként, mentorként dolgoznak, és végigvezetik a hallgatókat a REGINA modulokon és témákon. A hallgatók logikus sorrendet követnek, miközben a tanárok asszisztálnak, kérdésekre válaszolnak, és projektalapú tevékenységeket, például játékelemeket, projekteket vagy kirándulásokat választanak. Kiegészítő tanulási forrásként használva a tanárok konkrét modulokat vagy témaköröket választanak ki a további felfedezéshez, és a hallgatókat olyan témák feldolgozására irányítják, amelyek illeszkednek a tananyag tartalmához és tevékenységeihez. Az egyéni tanulás során a hallgatók saját felelősséget vállalnak saját előrehaladásukért, saját tempójukban követik a modulokat és témákat, miközben továbbra is kapcsolatba lépnek más felhasználókkal, és önértékelő kérdőíveket használnak

WELCOME TO THE REGINA PLATFORM!



Higher Education



A módszertől függetlenül a tanulási források minden kontextusban egységesek maradnak. A platform a REGINA-tanfolyam rövid bemutatásával kezdődik, amely kitér a fő témákra, valamint a modulok és témakörök felépítésére. Ha a felhasználók technikai nehézségekbe ütköznek, a Széchenyi István Egyetem által felügyelt „Regina Platform technikai fórum” segítségével kérdést tehetnek fel. A fórum tartalma minden résztvevő számára látható, értékes forrást biztosítva a problémák megoldásához.

A modulok tartalma egy legördülő menüben jelenik meg, és a modul kiválasztásával megnyílik a menü, megjelenik a tartalom. Minden modul a tartalom, a téma és a tanfolyam céljainak rövid leírásával kezdődik. A leckéről áttekintést nyújtó PowerPoint prezentációkat találunk, amelyek jegyzeteléshez vagy nyomtatáshoz letölthetők. Minden modul tartalmaz egy rövid videós teaser-t, néhány pedig teljes videóleckét angol felirattal. Az önálló tanuláshoz részletes magyarázó szövegek, úgynevezett leckefájlok állnak rendelkezésre. A tanulási tartalmakkal való foglalkozás után nyílt kifejtendő kérdések és feleletválasztós tesztek segítik a megértés megerősítését és értékelését.

Az egyes modulok végén további források állnak rendelkezésre a pedagógusok számára, beleértve a részletes óravázlatokat az osztályon belüli tevékenységekhez. Ezek a tervek teljesen irányított 90 perces órákat kínálnak játékosítási tevékenységekkel, célokkal és módszerekkel. További anyagok, például a regeneratív mezőgazdaságról szóló nemzeti jelentések, sikertörténetek és esettanulmányok is találhatóak itt.

Az egyéni hallgatók hatékonyan használhatják a REGINA platformot önirányított tanulási eszközként, saját tempójukban követve a modulokat és témákat. A platform strukturált megközelítést kínál, az egyes modulok tartalmának és céljainak rövid bemutatásával kezdve.

Ha egyéni hallgatóként szeretne hozzáférni a REGINA platformhoz, kövesse az alábbi lépéseket a tanulási tartalmak hatékony használatához:

1. Kezdje a Bevezetéssel:

- Kezdje az egyes modulokhoz tartozó rövid bevezetővel, hogy megértse a tartalmat és a célokat.

2. PowerPoint prezentációk elérése:

- Tekintse meg és töltsse le a PowerPoint prezentációkat a leckék áttekintéséhez.
- Használja a prezentációkat jegyzetelésre vagy nyomtatásra, hogy később követhesse és átnézhesse azokat.

3. Videó tartalmának megtekintése:

- Nézze meg az egyes modulokban található rövid videós teasereket.
- Ahol elérhető, nézze meg a teljes videóleckét, amelyek mindegyike angol feliratos.

4. Olvassa el a lecke-fájlokat:

- Tanulmányozza a részletes magyarázó szövegeket (lecke-fájlok), hogy elmélyítse az egyes témakörök megértését.

5. Vegyen részt a megbeszéléseken:

- Használja az egyes témákhoz megadott nyitott kérdéseket az órán vagy online folytatott vitákhoz.

6. Tesztek az önértékeléshez:

- Töltsse ki az egyes témakörök végén található feleletválasztós teszteket, hogy felmérje, mennyire értette meg az anyagot, és automatikus visszajelzést kapjon.

7. További erőforrások felhasználása:

- Fedezze fel a pedagógusok számára készült további anyagokat, köztük részletes óravázlatokat, nemzeti jelentéseket, sikertörténeteket és esettanulmányokat, amelyek átfogó tanulási élményt nyújtanak.

Összefoglalva, a REGINA platform egy átfogó és sokoldalú online tanulási környezet, amely a felsőoktatás, a középiskolák és a felnőtt hallgatók különböző oktatási igényeihez igazodik a regeneratív mezőgazdaság területén. A Moodle LMS keretrendszerben kialakított platform robusztus, interaktív és rugalmas tanulási forrásokat kínál, amelyek bárhol és bármikor elérhetők. A platform felépítése megkönnyíti az irányított és az önirányított tanulást is a jól szervezett modulok és témák révén, amelyeket multimédiás tartalmak, önértékelési eszközök és az oktatók számára készült átfogó segédanyagok gazdagítanak. A platform tanulási erőforrásainak hatékony felhasználásával kapcsolatos mélyebb megértés érdekében a felhasználóknak ajánlott a teljes [tanulási módszertan](#) és a [felhasználói kézikönyv](#) tanulmányozása, amely részletesen ismerteti a platform funkcióit és jellemzőit, így biztosítva átfogó és zökkenőmentes tanulási élményt minden résztvevő számára.