

Rugalmas tanulási utak: Orientációs évfolyam

Ágazati alapoktatásban: ágazat száma, neve/
Szakirányú oktatásban: szakma száma, neve (és szakmairány,
amennyiben releváns) ¹

KKK érintett deskriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány
közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából 2 :

Projekt címe: Fenntarthatóság a szakmámban
Projekttermék/produktum: Lábtörlő készítése hulladék textilekből
A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások) Megismertetni a tanulókkal a fenntarthatóság fogalmát, jelentőségét. A háztartásokban keletkező mindennapi hulladékok újrahasznosításának formái, prioritásai. Környezetvédelmi előírások betartásának ismerete. Kézügyesség és kreativitás fejlesztése. Együttműködési képesség kialakítása. Napjainkban egyre fontosabb feladat a környezet védelme. A környezetvédelmi technikus ismeri a környezeti elemeket. Önállóan vagy mérnöki irányítással mérőműszerek segítségével megállapítja a környezetszennyező anyagok és egyéb egészségkárosító tényezők nagyságát. Hulladékfeldolgozási- és hasznosítási területen tervezési, szervezési, irányítási tevékenységeket lát el. Igazgatási feladatként környezetvédelmi adatokat tart nyilván és adatszolgáltatást teljesít online felületen, valamint települési környezetvédelmi programokat készít. Vizsgálja továbbá a természetvédelemben védett fajokat, valamint természeti értékeket mér fel. Munkáját üzemben, laboratóriumban, és terepi körülmények között végzi. A környezetvédelem olyan tevékenység, ami által óvjuk és megőrizzük a természetet, az élővilágot, ebben jelentős szerepe lehet a környezetvédelmi technikusoknak. Célunk, hogy a projekt keretében a szakma megismerése keretében egy olyan tesztet, feladatlapot állítsanak ki, mely a környezetvédelemmel kapcsolatos. Változatos feladattípusokat alkalmazva. Közben fejleszti a digitális kompetenciáit is! Produktumként rongyszőnyeget készítünk.
Javasolt/tervezett időtartam: 60 óra
Előzetes ismeretek: Alapkompetenciák
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag)

Számítógép és internetkapcsolat, nyomtató, projektor, hangszóró, A/4-es fehér lapok, flip chart papír, ceruza, toll, színes ceruzák, olló, papír ragasztó, fa almásláda, szög, műanyag madzag, géprongy
A projekt tervezése során felhasznált források: https://www.google.com/search?sca_esv=37e01cdd3d1c064f&rlz=1C1YTHU https://www.youtube.com/watch?v=yYal409iGbY Hulladék Akadémia Szólt a kakas: Ébresztő! című film (4 perc) https://www.youtube.com/watch?v=ErPvDomIUZE Nézz szembe a szemetteddel (ppt) Hulladék számoló (ppt) Hulladék teszt (ppt) https://www.youtube.com/watch?v=gpNHTZ8hM28 https://www.avilaglegnagyobbtanoraja.hu/globalis-celok https://www.youtube.com/watch?v=ezb3XwHfd54
Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns): osztályterem, szertár
Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely: pendrive, iskolai szerver

1. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deskriptorok a KKK-ból)

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Termelési és települési hulladékot gyűjt, szállít.	Megkülönbözteti a termelési és települési hulladékokat, valamint az értécsíthető és ártalmatlanítandó hulladékokat, ismeri a gyűjtési, szállítási, szervezési folyamatokat és a szállítóeszközöket.	Elfogadja és magára nézve kötelezőnek tartja a szabályok betartását, a minőségbiztosítási és környezetvédelmi előírásokat, ügyfélközpontú magatartást tanúsít.	Önállóan végzi a hulladékgyűjtési, szállítási munkákat.
2	Hulladékot szemrevételez, vizsgál, mintát vesz, egyszerű módszerekkel fizikai jellemzőket mér, és jegyzék szerint besorol	Felismeri a hulladékfajtákat, tisztában van a mintavételi eljárásokkal és az egyszerű fizikai mérési módszerekkel	Körültekintően, precízen végzi a vizsgálatokat, a mérési feladatokat és a hulladék besorolást. Törekszik a szelektivitási, újra-	Instrukció alapján önállóan végez vizsgálatokat, fizikai méréseket és önállóan besorolja a hulladékokat.

	és ártalmatlanítási eljárást állapít meg.	kel, értelmezi a hulladékjegyzéket és ismeri az ártalmatlanítási eljárásokat.	hasznosítási szempontokat figyelembe venni az ártalmatlanításra vonatkozó döntés során.	
3	Felismeri és előírás szerint kezeli a veszélyes hulladékokat.	Ismeri a hulladékok veszélyességi jellemzőit és a kezelésükre vonatkozó előírásokat, ismeri a kapcsolódó környezetvédelmi szabályokat.	A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenység során betartja a környezetvédelmi előírásokat, precíz és szabálykövető.	Önállóan felismeri a veszélyes hulladékokat, és vezetői útmutatás alapján végzi el a kezelési tevékenységet.
5	Hulladékhasznosítási célból előírás szerint hulladékot válogat, fajtánként	A megadott ismeretek alapján megkülönbözteti a hulladékokat.	Munkája során a válogatási szempontokat pontosan betartja.	Környezettudatos szemléletet követve, önállóan
7	A válogatott hulladékot hasznosításra előkészíti, tárolja és feldolgozza.	Ismeri a munkahelyén jellemző hasznosítási folyamatokat, tárolási lehetőségeket, tisztában van saját feladataival.	Munkája során nyitott az új technológiák alkalmazására. Igyekszik hatékonyabb, környezet-kímélőbb technológiákat keresni.	Előírás szerinti hulladékkezelési feladatokat önállóan lát el.
8	Alkalmazza a tevékenységére vonatkozó szakmai és munkavédelmi, tűzvédelmi, balesetvédelmi, valamint érintésvédelmi szabályokat és vonatkozó technológiai utasításokat.	Ismeri a szakmai, munkavédelmi, tűzvédelmi és érintésvédelmi, valamint technológiai előírásokat.	Szabálykövető magatartás jellemzi.	Önállóan alkalmazza a munkáját meghatározó szabályokat.
10	Felismeri a különböző veszélyforrásokat, és közre-működik a haváriák felszámolásában.	Ismeri a hulladékok veszélyességi jellemzőit és az ártalmatlanításra vonatkozó előírásokat.	Törekszik a veszélyforrások megszüntetésére, és felelősségteljesen végzi a veszélyek,	Önállóan kezdeményez veszélyelhárító intézkedéseket, és vezetői irányítással

2. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

Projektelelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
A fenntarthatóság fogalma a mindennapokban	Információgyűjtés, kommunikáció	Fenntarthatóság alapfogalmai	Nyitottság a környezetvédelem iránt	Irányítással dolgozik	Beszélgetés, videóelemzés, ötletbörze	Csoportos	Információkeresés interneten	Oktató	4 óra
A hulladék útja és típusai	Megfigyelés, rendszerezés	Hulladékfajták, szelektálás szabályai	Környezettudatos szemlélet	Részben önálló	Hulladékválogató feladatok, képes feladatlapok	Páros, csoportos	Digitális tananyag használata	Oktató	6 óra
A hulladékfeldolgozó munkatárs szakma bemutatása	Szakmai tájékozódás	Munkakörök, feladatok, munkavédelmi előírások	Érdeklődés a szakma iránt	Irányítással dolgozik	Szakmabemutató, prezentáció	Csoportos	Prezentáció megtekintése	Oktató	6 óra
A textilhulladék mint újrahasznosítható alapanyag	Anyagfelismerés	Textilhulladékok felhasználási lehetőségei	Kreativitás, takarékos-ság	Részben önálló	Anyagvizsgálat, válogatás	Páros	Képek, videók keresése	Oktató	6 óra

Projektem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Üzemlátogatás (Job Shadowing) a hulladékfeldolgozó üzemben	Megfigyelés, kérdéstechnika	Hulladékkezelési folyamatok	Felelős magatartás, érdeklődés	Kísérettel vesz részt	Megfigyelési szempontok alapján látogatás	Csoportos	Digitális fotódokumentáció készítése	Oktató, üzem munkatársa	8 óra
Tapasztalatok feldolgozása	Véleményalkotás, kommunikáció	A látott technológiák és folyamatok	Együttműködés	Részben önálló	Poszter-vagy prezentációkészítés	Csoportos	Prezentációkészítés	Oktató	4 óra
Lábtörlő tervezése	Tervezési készség, mérés	Szöveési alapok, méretezés	Pontosság, igényesség	Részben önálló	Tervezőlap készítése	Egyéni	Egyszerű digitális tervezés, képek gyűjtése	Oktató	4 óra
Alapanyag-előkészítés	Kézügyesség, anyag-előkészítés	Textilcsíkok előkészítése	Kitartás, munkafegyelem	Önálló munkavégzés felügyelettel	Vágás, válogatás, rendszerezés	Egyéni, páros	Digitális dokumentálás	Oktató	6 óra
Lábtörlő készítése almásládán	Finommotorika, munkaszervezés	Újrahasznosító kézműves technikák	Precizitás, kitartás	Önálló munkavégzés felügyelettel	Szövés, termékkészítés	Egyéni	Fotódokumentáció készítése	Oktató	12 óra

Projektelelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Projektzárás és bemutató	Önkifejezés, értékelés	A projekt tanulságai	Büszkeség az elvégzett munkára	Saját munkájáért felelősséget vállal	Kiállítás, bemutató, önértékelés	Csoportos	Digitális prezentáció, fotóválogatás	Oktató	4 óra

3. A projekt megvalósítás ütemezése

A projekt megvalósítása két tanítási hetet, összesen 60 tanórát vesz igénybe. A projekt során a tantárgyi koncentráció elve érvényesül, amelynek központi témája a fenntarthatóság, a környezettudatos szemlélet kialakítása, valamint a hulladékfeldolgozó munkatárs szakma megismerése.

A projekt első napján a tanulók megismerkednek a projekt céljaival, feladataival és a várható produktummal. Ekkor történik a projekt ütemezésének ismertetése, a csoportok kialakítása, valamint az egyéni és közös feladatok kijelölése.

A projekt első szakaszában a tanulók játékos, élményszerű és kooperatív tanulási formák segítségével feldolgozzák a fenntarthatóság és a hulladékgazdálkodás témakörét. Megismerkednek a hulladékok típusával, a szelektív gyűjtés szabályaival, az újrahasznosítás lehetőségeivel, valamint a hulladékfeldolgozó munkatárs feladataival, munkakörnyezetével és felelősségével. A tanulók információkat gyűjtenek különböző forrásokból, feldolgozzák azokat, és saját portfóliójukban rögzítik a megszerzett ismereteket.

A második szakaszban a hangsúly a textilhulladékok újrahasznosításán van. A tanulók megvizsgálják a különböző hulladék textíliák felhasználási lehetőségeit, majd megtervezik a projekt záró produktumát, egy hulladék rongyokból készülő lábtörlőt. Az alapanyagok válogatása, előkészítése és a munkafolyamat megtervezése egyéni és páros munkában történik.

A projekt részeként a tanulók job shadowing tevékenység keretében látogatást tesznek a helyi hulladékfeldolgozó üzemben. Az üzemlátogatás során előre meghatározott megfigyelési szempontok alapján tanulmányozzák a hulladékkezelés folyamatát, a munkafolyamatokat, az alkalmazott technológiákat, valamint a munkavédelmi és környezetvédelmi előírások gyakorlati megvalósulását. A látogatás tapasztalatait dokumentálják és saját portfóliójukban rögzítik.

A projekt harmadik szakaszában a tanulók elkészítik a tervezett lábtörlőt almásláda felhasználásával, szövési technikával. A munkafolyamat során fejlesztik képességüket, kitartásukat, problémamegoldó képességüket és együttműködési készségüket. A készítés folyamatát fotókkal és rövid beszámolókkal dokumentálják.

A projekt zárónapján a tanulók bemutatják elkészült munkáikat, ismertetik a projekt során szerzett tapasztalataikat és az üzemlátogatás során megfigyelt szakmai folyamatokat. A bemutatókhoz digitális prezentációt vagy posztert készíthetnek. A projekt önértékeléssel, társértékeléssel és oktatói értékeléssel zárul, amely során a tanulók reflektálnak saját fejlődésükre és a fenntarthatósággal kapcsolatos szemléletük változására.

4. A projekt záró értékelése:

A projekt zárásaként a tanulók csoportosan bemutatják a projekt során szerzett ismereteiket és tapasztalataikat. A bemutató során ismertetik a fenntarthatóság és a hulladékgazdálkodás témakörében megszerzett tudásukat, valamint beszámolnak a helyi hulladékfeldolgozó üzemben tett szakmai látogatás tapasztalatairól. A prezentáció történhet digitális formában (pl. PowerPoint), poszter vagy fotódokumentáció segítségével.

A tanulók egyénileg mutatják be az általuk elkészített, hulladék textíliák újrahasznosításával készült lábtörlőt. Ismertetik a tervezés és kivitelezés folyamatát, az alkalmazott anyagokat, a felmerülő problémákat és azok megoldási lehetőségeit. Külön hangsúlyt kap annak bemutatása, hogy miként járul hozzá a produktum elkészítése a hulladék mennyiségének csökkentéséhez és az újrahasznosításhoz.

Az értékelés során figyelembe vételre kerül a tanulók szakmai ismereteinek fejlődése, a környezettudatos szemlélet megjelenése, a kreativitás, az együttműködési készség, a munkafolyamatok pontos végrehajtása, valamint a kész produktum minősége és esztétikai megjelenése.

A projekt lezárásaként a tanulók önértékelést végeznek, amelyben reflektálnak saját munkájukra, a projekt során szerzett élményeikre, valamint a fenntarthatósággal kapcsolatos szemléletük fejlődésére. Lehetőség nyílik társértékelésre is, amely során a tanulók visszajelzést adnak egymás munkájáról.

A végső értékelést az oktató szöveges formában rögzíti a KRÉTA rendszerben, kiemelve a tanulók egyéni fejlődését, szakmai előrehaladását, együttműködését és a projekt során tanúsított aktivitását.

4.1. Külső értékelés:

Nem releváns, de opcionálisan megvalósítható.

4.2. Belső értékelés

4.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió

A két hét alatti aktivitást, részvételt és pontos, precíz munkát szövegesen értékelik. Kiemelve, hogy mit tanultak a projekt során a fenntarthatóságról, környezetvédelemről, hulladékkezelésről és önmagukról, valamint a fejlődésük szintjéről

4.2.2. Társak értékelése

Az értékelés során külön figyelmet fordítunk a csoportos munkában való részarányos feladat megoldásokra. Ezt a tanulók értékelik szövegesen.

4.2.3. Oktatói értékelés

Orientációs évfolyamon, négyfokú skálán, szöveges értékelés a gyakorlat.

Értékelésnél figyelembe vesszük a munkafolyamat részfeladatainak aktív megvalósítását a termék/produktum minőségi megjelenését, valamint a bemutatás szakmaiságát.

4.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok:

A projekt megkezdésekor a tanulók megismerik az értékelés szempontjait és a projekt során elvárt teljesítményeket. Az értékelés a teljes projektfolyamatra kiterjed, és figyelembe veszi az egyéni, valamint a csoportos munkavégzést egyaránt.

Értékelési kritériumok:

- Aktív részvétel a projekttevékenységekben.
- A fenntarthatósággal és hulladékgazdálkodással kapcsolatos ismeretek elsajátítása és alkalmazása.
- A hulladékfeldolgozó munkatárs szakmájával kapcsolatos alapvető ismeretek megértése.
- Együttműködés a társakkal a csoportos feladatok során.
- A munkautasítások és munkavédelmi szabályok betartása.
- Környezettudatos és felelősségteljes magatartás tanúsítása.
- A hulladék textíliák megfelelő kiválasztása és előkészítése.
- Az elkészített lábtörlő funkcionalitása, tartóssága és esztétikai megjelenése.
- Kreativitás és problémamegoldó képesség a munkafolyamat során.
- A projektproduktum és a megszerzett tapasztalatok szakszerű bemutatása.
- Az önértékelés és reflexió tartalmi igényessége.

Megfigyelési szempontok:

- Érdeklődést mutat-e a fenntarthatósági és szakmai témák iránt?
- Képes-e a hulladékfajták felismerésére és megfelelő csoportosítására?
- Betartja-e a munkavédelmi, balesetvédelmi és környezetvédelmi előírásokat?
- Felelősségteljesen bánik-e a rendelkezésre álló anyagokkal és eszközökkel?
- Képes-e önállóan vagy segítséggel végrehajtani a kijelölt feladatokat?
- Együttműködik-e társaival a közös munka során?
- Képes-e a látogatás során szerzett tapasztalatok megfigyelésére és dokumentálására?

- Igényesen és kitartóan végzi-e a produktum elkészítésének folyamatát?
- Képes-e megfogalmazni saját véleményét és tapasztalatait a projekt témájával kapcsolatban?
- Felismeri-e az újrahasznosítás és a fenntartható életmód jelentőségét saját környezetében?

Az értékelés folyamatos megfigyelésen, a kész produktum vizsgálatán, a bemutató előadáson, valamint az önértékelés és társértékelés eredményein alapul.

Függelék – A projektek tervezései nem töltendő!

A Függelékot akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változóak lehetnek.

1. A projekt megvalósításának költségterve
2. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottakkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.*)
3. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. (*A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal*)
4. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok.**

Függelék

1. A projekt részletes költségigénye

Költség tárgya (Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paramétereikkel; modell-előadó díja, stb.)	Mértékegység megnevezése	Mennyiség	Egységár (Ft)	Költség (ÁFA-val növelten) (Ft)
Összes költség:				 (Ft)

2. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

Projektelelem	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A fenntarthatóság fogalma a mindennapokban					
A hulladék útja és típusai					
A hulladékfeldolgozó munkatárs szakma bemutatása					
A textilhulladék mint újrahasznosítható alapanyag					
Üzemlátogatás (Job Shadowing) a hulladékfeldolgozó üzemben					

Projektelelem	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tapasztalatok feldolgozása					
Lábtörlő tervezése					
Alapanyag-előkészítés					
Lábtörlő készítése almásládán					
Projektzárás és bemutató					

3. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa:

Projekt neve/címe:

A projekt témaköre (miről szól?):

Projektvezető(k):

Csoporttársak a projektben:

Projekt időtartama:

A projekt tervezett produktuma:

Saját feladatom/feladataim a projektben:

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban:

.....

A projekt során tanultam meg:

.....

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

.....

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

.....

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

.....

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

.....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

.....

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával *(A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)*

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.