

OKTATÁSI / KÉPZÉSI ÜTEMTERV, TEMATIKA

Projekt címe: Komplex természeti-és környezetvédelmi program megvalósítása térségek közötti együttműködés keretében.

Témák:

1. A környezetszennyezés: hulladékválság, vízszennyezés.
2. A környezetvédelem eszközei.
3. Meglévő természetes energiáink helyzete és védelme.
4. Árvízvédelem.

1. A KÖRNYEZETSZENNYEZÉS: HULLADÉKVÁLSÁG, VÍZSZENNYEZÉS: 50 ÓRÁS MODUL:

A környezetünk igen összetett, bonyolult rendszert alkot, fizikai, kémiai, biológiai körülmények összességét értjük alatta.

A felosztás a következő:

- levegő,
- talaj,
- felszíni és felszín alatti vizek,
- élővilág (növények, állatok),
- táj és épített környezet.

Amikor **környezetvédelemről** beszélünk, akkor a felsorolt egységek valamelyikének, vagy esetleg mindegyikének a védelmét, további tisztulását, a jelenlegi állapot fenntarthatóságát célozzuk meg.

Környezetszennyezés: a környezet valamely elemének a kibocsátási határértéket meghaladó terhelése;

Környezetveszélyeztetés: a környezetkárosodás bekövetkezésének közvetlen veszélye;

Környezetveszélyeztető magatartás: környezetveszélyeztetést előidéző tevékenység vagy mulasztás;

Hulladéknak azokat a tárgyakat nevezzük, amelyek az ember mindennapi élete során keletkeznek és a keletkezésük helyén (gyárak, üzemek, háztartás stb.) feleslegessé váltak, tőlük tulajdonosuk megválnak, vagy megválni kötelesek.

A személtelés a rend ellen való cselekvés. Ameddig az ember által létrehozott hulladék csak szerves volt és kis mennyiségű, nem okozott gondot. Mihelyt az ember városi körülmények közé került, és szerves hulladékokat is produkált, azóta gond a szemét és a személtelés. A hulladékok hasznosítása mindig jelen volt a társadalomban, kiegészítette a természetes lebomlási folyamatokat. Az „ipari méretű” hulladékhasznosítás új keletű dolog, ahogy a nem lebomló és erősen mérgező hulladékok vagy személt megjelenése is az.

A legjelentősebb vízfolyások (Tisza, Túr, Szamos, Kraszna) határral osztottak, vízgyűjtő területük nagyobb része külföldön található. A felszíni vizek vízminőségét alapvetően meghatározzák a vízgyűjtő területen folytatott tevékenységek, fentiek miatt a külföldi hatásoknak való kitettségünk rendkívül nagy.

A Felső-Tiszán a csapadék hatására levonuló árhullám a külföldi vízgyűjtőről kommunális hulladékot (elsősorban PET palacokat) sodor a folyókba. Ennek oka, hogy Ukrajnában és részben Romániában még nem megoldott hulladékgyűjtés, az ottani lakosság a hulladékot a Tisza illetve Szamos folyó hullámterébe rakja le, melyet vízszintemelkedéskor illetve árvízkor lehoz hozzánk a folyó. A hulladék megjelenését a vízgyűjtő gátörök már a határszélvényekben észlelik.

A Tisza folyót többször érte váratlan ipari jellegű szennyezés is. A '90-es években a külföldi bányavidékekről gyakran előfordult elsősorban nehézfém szennyezések a Túr folyón.

2000. január 31-én a Szamos folyót és Felső-Tiszát cianid szennyezés érte. A cianmérgező hatása miatt sérült az égsz vízi élővilág.

Az oktatás keretében részletesen bemutatásra kerülnek a környezetszennyezés fajtái, ezek természetére és élővilágra gyakorolt negatív hatásai, valamint a megelőzés és védekezés eszközei.

2. A KÖRNYEZETVÉDELEM ESZKÖZRENDSZERE: 50 ÓRÁS MODUL:

2.1 A hulladékgazdálkodás:

A hulladékgazdálkodás gyakorlati megvalósítása során a következő lehetőségek vannak: A hulladékok keletkezésének megelőzése, a keletkezett hulladékok veszélyességének csökkentése.

Megelőzés:

- tiszta technológiák,
- tiszta termelés,
- a hulladékok fajtánkénti gyűjtése és hasznosítása.

Hasznosítás:

- szelektív hulladékgyűjtés,
- hasznosító technológiák kifejlesztése,
- a hulladék hasznosításával előállított termékek piacának megteremtése,
- a nem hasznosítható hulladékok megfelelő módon történő ártalmatlanítása.

A lerakásra kerülő hulladékok csökkentése:

- a hulladék hasznosíthatóvá tétele fizikai, kémiai, biológiai eljárásokkal,
- a lerakásra kerülő hulladék csökkentése fizikai, kémiai, biológiai eljárásokkal.

2.2 Levegőtisztaság védelem:

Elsősorban a szálló por és a nitrogén-dioxid koncentrációjának megnövekedése kedvezőtlen meteorológiai körülmények között (köd, szélcsend) okozza a levegőminőség romlását. Az emberi tevékenység főbb forrásai: a szén, olaj, fa, hulladék (kerti avar, nyesedék) eltüzelése, a közúti közlekedés. Nyíregyháza esetén a helyzetet rontja a magasabb háttérszennyezés amit a Nyírség fedetlen homokfelszínei adnak.

A szálló por ezen frakciója a mélyebb légutakba is lejuthat. A por belégzése a légzőszervi betegek (asztma, bronchitis) állapotát súlyosbítja, csökkenti a tüdő ellenálló képességét a fertőzésekkel, mérgező anyagokkal szemben.

A szmogriadó terv határozza meg a szmogriadó elrendelésének feltételeit, fokozatait és a szükséges intézkedések kereteit. A Felügyelőség tájékoztatását követően a helyben szokásos módon felhívja a lakosság figyelmét a levegőminőség helyzetére.

2.3 Környezeti zaj és rezgés elleni védelem:

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet értelmében környezeti zajt előidéző üzemi vagy szabadidős zajforrásra vonatkozóan a tevékenység megkezdése előtt a környezeti zaj- és rezgésforrás üzemeltetője – az alábbiakban foglalt kivétellel - köteles a környezetvédelmi hatóságtól környezeti zajkibocsátási határérték megállapítását kérni, és a határérték betartásának feltételeit megteremtteni.

Folyamatosan figyelemmel kell kísérni a közúti közlekedési zajjal leginkább érintett területek zajterhelésének változását, új közlekedési létesítmények forgalomba helyezésének hatását. A vizsgálatokat az érvényben lévő nemzeti szabványok előírásai alapján hajtjuk végre.

2.4 Vízminőség védelem:

A vízminőség a víz tulajdonságainak összessége, sokféle, egyidejűleg lejátszódó fizikai, kémiai és biológiai folyamat alakítja.

Fizikai jellemzők: hőmérséklet, zavarosság, szín, átlátszóság, íz és szag, vezetőképesség.

Kémia jellemzők: ionok, keménység, nitrogén, foszfor, kénvegyületek, mikro-szennyezők.

Az oktatás keretében részletesen bemutatásra kerül a környezetvédelem eszközei, valamint a megelőzés és a környezetvédelem eszközei.

3. MEGLÉVŐ TERMÉSZETES ENERGIÁINK HELYZETE ÉS VÉDELME: 50 ÓRÁS MODUL:

A **megújuló energiaforrás** olyan közeg, természeti jelenség, melyből energia nyerhető ki, és amely akár naponta többször ismétlődően rendelkezésre áll, vagy jelentősebb emberi beavatkozás nélkül legfeljebb néhány éven belül újratermelődik. A megújuló energiaforrások jelentősége, hogy használatuk összhangban van a fenntartható fejlődés alapelveivel, tehát alkalmazásuk nem rombolja a környezetet, ugyanakkor nem is fogják vissza az emberiség fejlődési lehetőségeit.

Szemben a nem megújuló energiaforrások (kőszén, kőolaj, földgáz stb.) használatával, nem okoznak olyan halmozódó káros hatásokat mint az üvegházhatás, a levegőszennyezés, vagy a vízszennyezés.

A szél- és napenergia-technológiák alkalmazása lehetőséget ad arra is, hogy az ember saját maga állítsa elő az otthonában használt villamos energiájának, üzemanyagának és vizének egy részét, vagy akár az egészét. A fosszilis tüzelőanyagoktól való elhatárolódás különösen fontos, egyrészt a globális felmelegedés megállítása miatt, másrészt a közelgő olajhozamcsúcs fenyegetése miatt.

A vízenergia jellemzői:

Az alapvetően napenergia-eredetű, ezért megújulónak tekinthető /víz-körforgás/ vízenergia felhasználása több ezer éves múlttal rendelkezik. A vízenergia átalakítása mechanikai energiává a vízturbinákban történik.

A hasznosítható esés szempontjából a kis-, közepes és nagy esésű vízi erőműveket különböztethetünk meg:

- $H \leq 15$ m kis esésű,
- $15 \text{ m} < H \leq 50$ m közepes esésű
- $H > 50$ m nagy esésű erőműnek nevezzük.

Ezen kívül léteznek törbe vízierőművek (víz turbinák), melyek már néhány m³/s vízhozam rendelkezése esetén is termel energiát.

Az oktatás keretében részletesen bemutatásra kerül a megújuló és nem megújuló energiaforrások helyzete, illetve felhasználási lehetőségeik a Felső-Tisza vízgyűjtőjén.

4. ÁRVÍZVÉDELME: 50 ÓRÁS MODUL:

Magyarország az ezredforduló éveiben ismétlődő és nagy intenzitású árhullámok levonulásának volt szenvedő alanya. 1998-2001 között, négy rendkívüli árhullám vonult le a Tiszán, amelyek esetenként egy méterrel is meghaladták az addig mért legmagasabb vízszintet. A Felső-Tisza rendkívüli heves vízjárású, a Tisza és a Szamos folyó vízszintemelkedése rendkívüli árvízkor elérheti a 10-11 métert, 1-2 nap alatt. Az áradás intenzitása akár 25-40 cm/óra, az árvizek 24-36 óra alatt elérhetik az országhatárt.

Az oktatás keretében részletesen bemutatásra kerül a Felső-Tisza árvízvédelme, továbbá az árvízvédekezés módszere.