**Környezetgazdálkodási agrármérnök BSc Záróvizsga**

**TÉTELSOR**

**„A” Környezetgazdálkodás**

Általános és globális környezeti problémák jellemzése. Környezetgazdálkodás, környezetvédelem alapelvei. Az Európai Közösség Környezetvédelmi Akcióprogramjainak lényege. Az NKP jellemzői.

Környezeti elemek, erőforrások. A környezetszennyezés okai. Környezeti rendszerek. Anyag- és energiaciklusok. A szennyezők emissziója, transzmissziója, az immisszió. Környezeti elemek öntisztulása.

Klímaváltozás okai, ezzel kapcsolatos cselekvési programok (VaHaVa).

A környezetvédelem Európai Uniós és hazai alapelvei, jogi szabályozása, országos és regionális irányítási rendszere, Országos Környezetvédelmi Monitoring Rendszer (OKIR) felépítése.

A természetvédelem célja, feladata, eszközei. Magyarország nemzeti parkjai és tájvédelmi körzetei. Természeti értékek meghatározása, jellemzése, csoportosítása. Természetvédelmi Információs Rendszer (TIR)

A talaj szennyeződése és leromlása, meliorációs megoldások.

A szennyezett talajok fizikai úton történő remediációja

A szennyezett talajok kémiai úton történő remediációja.

A szennyezett talajok biológiai úton történő remediációja.

Kármentesítés helyzete Magyarországon, Kármentesítési Információs Rendszer (KÁRINFO). Integrált Szennyezés Megelőzés Információs Rendszer (IPPC).

A vízminőség-szabályozás műszaki és jogi eszközei. A felszíni vizek kőolaj és detergens szennyezése, következményei, megszüntetése. A felszín alatti vizek szennyezése, a szennyezés terjedése.

A víz minőségi jellemzői, a felszíni vizek minősítési rendszere. Vizi keretirányelv.

A szennyvíztisztítás módjai, a keletkező anyagok elhelyezése.

Természet közeli szennyvíztisztítási módszerek.

A légszennyezők hatása az élő és élettelen környezetre. A légszennyezés szabályozás módszerei. Immisszió szabályozás.

A porok, aeroszolok, szennyezett gázok leválasztásának módszerei.

Hulladékgazdálkodás fogalma, hulladékok csoportosítása.

Veszélyes hulladékok kezelése és hasznosítási lehetőségei, veszélyes hulladékszállítási szabályozás (ADR).

Kommunális eredetű hulladékok kezelése és hasznosítási lehetőségei.

Jellemezze a megújuló energiaforrásokat, magyarországi helyzetét.

Megújítható természeti erőforrások (biomassza, bioetanol, biodízel, biogáz) jellemzése, magyarországi helyzete.

A környezeti hatásvizsgálat, hatástanulmány feladata, folyamata. Környezeti kockázatelemzés.

Az MSZ EN ISO 14001 szabvány és az EMAS III. rendelet szerinti rendszerépítés lépései a mezőgazdaságban.

A környezeti audit- és teljesítményértékelés helye, szerepe a mezőgazdaságban. Ismertesse az MSZ EN ISO 19011:2003 szabvány szerinti auditálás feladatát, folyamatát.

A térinformatika fogalma, kialakulása, várható trendjei. Talaj Információs és Monitoring Rendszer (TIM).

Környezetvédelemmel kapcsolatos engedélyeztetési eljárások, a környezetvédelmi szakigazgatás felépítése és feladatai.

Széchenyi 2020, feladata, célja prioritásai.

Környezeti Információs és Monitoring Rendszer (OKIR) felépítése és jellemzése.

**„B” Mezőgazdaság és a környezet kapcsolata**

A talaj funkciói és a termékenységet gátló tényezők.

Hazai tápanyaggazdálkodás értékelése és környezetvédelmi összefüggései.

Földművelés környezeti hatása, környezetkímélő földművelési rendszerek.

A precíziós mezőgazdaság környezetvédelmi alkalmazása.

A mezőgazdasági vízgazdálkodás és környezetvédelem kapcsolata.

Belvízgazdálkodás, aszálykárok megelőzése csökkentése Magyarországon.

Az öntözés helyzete Magyarországon, öntözési módok, öntözéstechnológiák jellemzése.

Ökológia az agrár-környezetvédelemben.

A NATURA 2000 növénytermesztési összefüggései és feladatai.

Érzékeny természeti területeken folyó környezetkímélő gazdálkodás.

A génmegőrzés lehetőségei az állattenyésztésben és kapcsolata a környezetvédelemmel, őshonos állat- és növényfajták.

Legelő és gyepgazdálkodási rendszerek, védett gyepek kezelése.

Genetikailag módosított növények termesztésének előnyei és hátrányai, alkalmazási lehetőségei.

Növényvédelem környezeti hatásai.

Abrakfogyasztók (baromfi, sertés) az agrár-környezetvédelmi programokban.

Kérődzők (szarvasmarha, juh) az agrár-környezetvédelmi programokban.

Jellemezze a csővégi és tisztább termelés lehetőségeit és gyakorlatát a mezőgazdaságban.

A mezőgazdasági eredetű hulladékok kezelése, hasznosítási lehetőségei.

A környezeti indikátorok és életciklus-elemzés jelentősége a mezőgazdaságban. A környezeti tényezők és hatások szerepe, jelentősége a mezőgazdaságban.

Emissziókereskedelem a mezőgazdaságban, a CO2 kibocsátás csökkentésének lehetőségei, technológiai megoldásai.

Az élelmiszer-minőség környezeti vonatkozásai, élelmiszer biztonság környezeti vonatkozásai, élelmiszerbiztonsági rendszerek.

Mezőgazdasági és közlekedési zajok eredete, zajcsökkentése. Zajártalmak csoportosítása, jellemzése.

Az erózió elleni védelem agrotechnikai, erdészeti, műszaki módszerei.

Jellemezze hazánk földhasználati rendszerét, várható változásokat és okait.

Az agrár-szakigazgatás felépítése és feladatai.

Ismertesse a magyarországi agrárellenőrzési rendszer (MePAR) céljait, gyakorlati felhasználási területeit.

Földügyi és ingatlan-nyilvántartási szakigazgatási rendszerek (TAKAROS, TAKARNET).

Vidékfejlesztési Program 2014-2020 céljai, tengelyeinek ismertetése, az AKG részletes ismertetése.