

**KÉRDÉSBANK**  
**A FAIPARI MÉRNÖKI FAANYAGVÉDELMI**  
**TERVEZÉSI SZAKTERÜLET (FVT),**  
valamint  
**A SZAKÁGI ÉPÍTÉSÜGYI MŰSZAKI**  
**SZAKÉRTŐI SZAKTERÜLET,**  
**FAANYAGVÉDELMI RÉSZSZAKTERÜLET, (SZÉS14)**  
**JOGOSULTSÁGOK**  
**JOGOSULTSÁGI VIZSGÁJÁHOZ**

**A FAANYAGOK ÉS FAALAPÚ TERMÉKEK TULAJDONSÁGAI**  
**TÉMAKÖR**

A mellékelt kép (1) alapján sorolja fel egy hengeres tölgy faanyagnál a központból kifelé milyen fa részeket talál?

Soroljon föl legalább 10 fahibát, amelyet egy beépített faanyag esetén észlelhet.

Hogyan épül fel a cellulóz, mi a szerepe a fában?

Csersav mely faanyagoknál fordul elő, és milyen hatással van a tartósságra, milyen problémák léphetnek fel a magas csersavtartalom esetében kültéri faszerkezeteknél?

Milyen anatómiai jellemzők alapján lehet elkülöníteni a tetőszerkezeteknél leggyakrabban használt két fafajt, az erdei- és a lucfenyőt?

A különböző fűrészipari választékoknál írja le a legjellemzőbb keresztmetszeti méreteket.

Sorolja fel a kitettségi osztályokat és a hozzájuk tartozó egyensúlyi fanedvességet.

Milyen hatással van a faanyag fehérjetartalmának a cincérek fejlődésére?

Miért nem szabad kezeletlen faanyagot beépíteni egy tetőszerkezetbe?

Mit értünk reakciófa alatt? Milyen folyamatok állnak a háttérben? Milyen változásokat idéz elő a faanyagban?

Mit értünk szálkifutás, vagy ferdeszálúság alatt? Mi állhat a háttérben? Miért érdekes a faanyagvédelemben?

Mit értünk a faanyag természetes tartóssága alatt? Hogyan határozható meg? Mi a szerepe a faanyagvédelemben?

Mit értünk a faanyag anizotrópiája alatt? Mi a szerepe a faanyagvédelemben?

Mit értünk egyensúlyi fanedvesség alatt? Hogyan határozható meg? Mi a szerepe a faanyagvédelemben?

Mit értünk rosttelítettségi fanedvesség alatt? Hogyan határozható meg? Mi a szerepe a faanyagvédelemben?

Mi befolyásolja a faanyagok, fa- és faalapútermékek természetes tartósságát?

Mit értünk a faanyag módosított tartóssága alatt? Hogyan határozható meg? Mi a szerepe a faanyagvédelemben?

## **A FA BEÉPÍTÉSI KÖRNYEZETE; FASZERKEZETEK ÉS AZOK TULAJDONSÁGAI TÉMAKÖR**

Milyen fafödém típusokat ismer?

Írja le a rétegrendet, ha közbenső födémként borított gerendás födém és a felső szinten szegezett parketta található!

Írja le a rétegrendet, ha a zárófödém csaposgerendás födém és a padláson padlásburkoló téglaván!

Milyen tetőszerkezeti formákat ismer?

Milyen (templom)torony formákat ismer?

A mellékelt ábra (2) segítségével, a bejelölt számok alapján, sorolja fel a tetőszerkezetekkel kapcsolatos megnevezéseket!

A mellékelt ábrán (3) látható ácskötéseket nevezze meg!

Határozza meg a mellékelt ábrán (4) látható tetőszerkezet típusát és a bejelölt számok alapján, sorolja fel a tetőszerkezeti elemekkel kapcsolatos megnevezéseket!

Határozza meg a mellékelt ábrán (5) látható tetőszerkezet típusát és a bejelölt számok alapján, sorolja fel a tetőszerkezeti elemekkel kapcsolatos megnevezéseket!

Határozza meg a mellékelt ábrán (6) látható tetőszerkezet típusát és a bejelölt számok alapján, sorolja fel a tetőszerkezeti elemekkel kapcsolatos megnevezéseket!

Ismertessen néhány parketta és hajópadló alépítményt!

Ismertesse a rönk- és gerendaházak szerkezeti felépítését!

Belülről kifelé ismertesse egy hagyományos favázszerkezetű készház rétegrendjét!

Milyen szabványos felhasználási-, veszélyeztetettségi, kitettségi osztályokat ismer?

Mit nevezünk vízfelverődési zónának? Mi a szerepe a faanyagvédelemben? Hogyan mérsékelhető?

Mit értünk sd érték alatt? Mi a szerepe a faanyagvédelemben?

Mi értünk hőhidak alatt? Mi a szerepük a faanyagvédelemben?

Mi értünk a szerkezetek átszellőztetése alatt? Mi a szerepe a faanyagvédelemben?

Milyen faanyagokat alkalmazna I. felhasználási osztály esetén? Ismertessen néhány épületfára vonatkozó, konkrét specifikációt!

Milyen faanyagokat alkalmazna II. felhasználási osztály esetén? Ismertessen néhány épületfára vonatkozó, konkrét specifikációt!

Milyen faanyagokat alkalmazna III. felhasználási osztály esetén? Ismertessen néhány épületfára vonatkozó, konkrét specifikációt!

Milyen faanyagokat alkalmazna IV. felhasználási osztály esetén? Ismertessen néhány épületfára vonatkozó, konkrét specifikációt!

Mi értünk légtömörség alatt? Mi a szerepe a faanyagvédelemben?

Faszervezetes épületeknél milyen hőszigetelési eljárásokat ismer? Mi a szerepük a faanyagvédelemben?

## FAKÁROSÍTÓ TÉNYEZŐK ÉS ORGANIZMUSOK ÉS AZOK TULAJDONSÁGAI TÉMAKÖR

Miért van szükségük a gombáknak a száraz testtömegükhöz képest jelentős mennyiségű külső vízre?

Mely hőmérséklet határok közt képes növekedni a könnyező házigomba, mely hőmérséklet és páratartalom, pH, számára az optimális, milyen alsó és felső hőmérsékleten pusztul el?

Hasonlítsa össze a kékülés és a fülledés jellemzőit!

Melyik penészfaj jelenik meg leggyakrabban a faanyagban és mi a jellemzője?

Ismertesse a gombák életciklusának körfolyamatát!

Milyen jellemzők alapján lehet lekülöníteni a könnyező házigombát és a pincegomba micéliumait és a termőtestét?

Milyen korhadási típusokat ismer, mi a jellemzőjük?

Milyen faanyagokon és milyen feltételek estén alakulhat ki a lemezes tapló, mi a jellemzője?

A lepketapló mely faanyagokat támadja meg leginkább?

Mi a jellemzője a kéreggombának?

A faanyagvédőszer mely mechanizmuson keresztül hatnak leggyakrabban a gombára?

Ismertesse a farontó rovarok élettanát, életciklusának körfolyamatát!

Milyen farontó rovar megjelenésére számíthatunk egy 8-15%-os és egy 30-50%-os nedvességtartalmú faanyagban?

Milyen hőmérsékleten várható a rovarok pusztulása, és mit ír elő a csomagolóanyagok fertőtlenítésénél a FAO?

Ismertesse a házi cincér károsításának jellemzőit?

Melyik kopogóbogarak láthatók a képeken (7)?

Palettában mely farontó rovarokra lehet számítani és ezeknek mi a jellemzőjük?

A cincérek mely testrészén helyezkednek el a lábak és hány található belőlük?

A hangyák károsítására és életmódjára, és a hangyaboly szerveződésére mi a jellemző?

A szűfélék milyen faanyagban károsítanak és károkozásukra mi a jellemző?

Mit értünk a faanyag abiotikus károsodása alatt? Milyen folyamatok állhatnak a háttérben?

Milyen változásokat idéznek elő a faanyagban?

Mit értünk kékülés alatt? Milyen folyamatok állnak a háttérben? Milyen változásokat idéz elő a faanyagban?

Mit értünk barna korhadás alatt? Milyen folyamatok állnak a háttérben? Milyen változásokat idéz elő a faanyagban?

Mit értünk fehér korhadás alatt? Milyen folyamatok állnak a háttérben? Milyen változásokat idéz elő a faanyagban?

Mit értünk lágyskorhadás alatt? Milyen folyamatok állnak a háttérben? Milyen változásokat idéz elő a faanyagban?

Mit értünk fülledés alatt? Milyen folyamatok állnak a háttérben? Milyen változásokat idéz elő a faanyagban?

Mit értünk álgesztesedés alatt? Milyen folyamatok állnak a háttérben? Milyen változásokat idéz elő a faanyagban?

Mit értünk vegyi elszíneződés alatt? Milyen folyamatok állnak a háttérben? Milyen változásokat idéz elő a faanyagban?

Mit értünk a faanyag kémiai bomlása alatt? Milyen folyamatok állnak a háttérben? Milyen változásokat idéz elő a faanyagban?

Mit értünk a faanyagmodifikáció alatt? Milyen eljárásokat ismer? Milyen változásokat idéznek elő a faanyagban?

Mit értünk a faanyag rothadása alatt? Milyen folyamatok állnak a háttérben? Milyen változásokat idéz elő a faanyagban?

## **FAANYAGVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK; FAANYAGVÉDŐSZEREK ÉS AZOK ALKALMAZÁSA TÉMAKÖR**

Mi a technikai faanyagvédelem definíciója?

Mi a kémia faanyagvédelem definíciója?

Mi a biológiai faanyagvédelem definíciója?

Milyen megelőző technikai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer az elsődleges faiparban?

Milyen megelőző technikai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer a másodlagos faiparban?

Milyen megelőző technikai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer az építőiparban?

Milyen megelőző kémiai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer az elsődleges faiparban?

Milyen megelőző kémiai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer a másodlagos faiparban?

Milyen megelőző kémiai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer az építőiparban?

Milyen biológiai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer?

Hol alkalmazható biológiai faanyagvédelem?

Milyen kombinált faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer? Hol alkalmazhatók?

Milyen megszüntető technikai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer az elsődleges faiparban?

Milyen megszüntető technikai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer a másodlagos faiparban?

Milyen megszüntető technikai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer az építőiparban?

Milyen megszüntető kémiai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer az elsődleges faiparban?

Milyen megszüntető kémiai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer a másodlagos faiparban?

Milyen megszüntető kémiai faanyagvédelmi intézkedéseket, eljárásokat ismer az építőiparban?

Milyen technológiákat értünk ún. Lowry és Rüping eljárások alatt? Mikor alkalmazná őket?

Milyen technológiákat értünk ún. VAV és Bethell eljárások alatt? Mikor alkalmazná őket?

Mit értünk rovar- és gombamentesítés alatt? Mi a különbség a nedves- és szárazkorhasztók esetében végrehajtandó eljárások között?

Mit értünk átmeneti kémiai védelem alatt? Milyen eljárással végeznék?

Mit értünk rétegvédelem alatt? Milyen kis- és nagyipari eljárással végeznék?

Mit értünk mélyvédelem alatt? Milyen kis- és nagyipari eljárással végeznék?

Mi határozza meg a bejuttatni kívánt védőszer mennyiségét?

Mi az a biológiai referenciaérték? Mit határoz meg?

Mi határozhatja meg az alkalmazandó védőszeres technológiák kiválasztását?

Mely tényezők befolyásolhatják a faanyagok védőszerfelvételét?

Milyen típusú faanyagvédőszereket ismer?

Milyen tartományba esik a bórsav gombák elleni határdózisa?

Milyen a bórsav és a bórax toxikológiai besorolása?

Miért kell megnövelni a réz hatóanyagok határdózisát pl. a kéreggombák estén? Nevezzen meg néhány készítményt, amelyben rézkarbonát hatóanyag található!

Sorolja fel a bezalkónium-klorid főbb jellemzőit. Nevezzen meg néhány készítményt, amelyben ilyen hatóanyagot található!

Nevezzen meg néhány készítményt, amelyben propikonazol vagy tebukonazol hatóanyag található!

A szerves rovarölő hatóanyagoknak mi az előnye és hátránya?

Nevezzen meg néhány típuskészítményt.

Milyen követelményeket kell támasztani a telítőanyagokkal szemben?

Az EU Bizottság 2011/71/EU irányelve a B és C típusú kreozot zárttechnológiás felhasználását engedi meg. Mennyi a megengedett bez(a) pirén tartalom ezeknél az olajoknál?

Hol használható az arzént tartalmazó biociddal telített faanyag?

Milyen fixálódási mechanizmusokat ismer?

Soroljon fel legalább 5-5 fixálódó és nem fixálódó hatóanyagot és terméket?

A különböző felviteli módoknál milyen faanyagvédőszer veszteségekkel kell számolni és lucfenyő esetében oldal irányban milyen behatolási mélységet lehet elérni?

A nagykádas áztatáshoz és milyen védőszert választana?

Aktív cincérfertőzés fűrt lyukas megszüntetése a feladat. Milyen védőszereket írna elő és miért?

A rönktereken a faanyagok védelme érdekében milyen védelmi intézkedéseket kell végrehajtani?

Mit ír elő a FAO a fából készült csomagolóanyagok fertőtlenítésére?

Milyen faanyagvédőszer felhordási módokat ismer, mennyi a felhordási veszteség?

A különböző anyagok és felületminőségek estén mennyi az egy rétegben maximálisan felhordható védőszer mennyiség?

Melyek az áztatás hatékonyságát befolyásoló tényezők?

Miként kell elkészíteni egy áztatási diagramot?

A kültéri faszerkezeteket miként kell tervezni és vegyszeres védelemmel ellátni?

Soroljon fel néhány helyet, meghibásodási módot, ahol a víz leggyakrabban behatol egy épületbe?

Milyen elvi lehetőségünk van egy aktív gomba és rovarfertőzés megszüntetésére?

Ismertesse a tetőszerkezetek gomba és rovarmentesítésének lépéseit!  
Ismertesse a fafödém-szerkezetek gomba és rovarmentesítésnek lépéseit!  
Ismertesse a faé falszerkezetek könnyező házigomba mentesítésnek lépéseit!  
Ismertesse a tetőszerkezeti elem gomba és rovarmentesítésének lépéseit, fűrt lyukas technológia esetén!  
Ismertesse egy parketta esetén a gomba és rovarmentesítés lépéseit!  
Ismertesse a gázkezelések alkalmazásának biztonsági feltételeit!  
Melyek a műemlékvédelem faanyagvédelmi alapelvei és módszerei?

## **A KEZELT FAANYAG ÉS A FASZERKEZETEK VIZSGÁLATÁVAL KAPCSOLATOS ISMERETEK ÉS ELŐÍRÁSOK TÉMAKÖR**

Milyen módon határozható meg egy faanyagvédőszer hatékonysága, határdózisa?  
Milyen védőszerkimutatási és koncentrációmeghatározási módszereket ismer a kémiai faanyagvédelemben?  
Színpróbát (kvalitatív módszert) ismer? Mi az előnyük és a hátrányuk?  
Milyen mennyiségi kimutatásokat (kvantitatív módszereket) ismer? Mi az előnyük és a hátrányuk?  
Milyen módszerekkel lehet a védőszeroldat koncentrációját meghatározni?  
Miként lehet meghatározni a behatolási mélységet?  
Beépített faanyagok egyes tulajdonságainak vizsgálatára, becslésére milyen helyszíni roncsolásmentes vizsgálati eljárásokat ismer?  
Beépített faanyagok egyes tulajdonságainak vizsgálatára, becslésére milyen helyszíni roncsolással járó vizsgálati eljárásokat ismer?  
Milyen szilárdsági faanyagvizsgálatokat ismer?  
Ismertesse a „FAKOPP” nevű műszerrel végezhető szilárdság vizsgálati eljárást!  
Ismertesse a szegbeütéses vizsgálatot!  
Ismertesse az akusztikus tomográffal történő vizsgálatot!  
Milyen esetben nem alkalmazható „FAKOPP” nevű műszerrel végzendő szilárdság vizsgálati eljárás?  
Mi a hátránya a fúrásos vizsgálati eljárásnak?

# **A FAANYAGVÉDELMI SZAKÉRTŐK MUNKÁJÁNAK JOGI KÖRNYEZETE; A SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY ELKÉSZÍTÉSE TÉMAKÖR**

Ismertesse a Faanyagvédelmi Szabályzat fejezeteit, különös tekintettel a szakvélemény követelményeire!

Milyen faanyagvédelemmel kapcsolatos előírások találhatók az OTÉK-ban?

Melyek az OTÉK-ok faanyagú épületek tartósságával kapcsolatos előírásai?

Milyen pontokat kell tartalmaznia egy Szállítói Megfeleléségi Nyilatkozatnak faanyagvédőszerben áztatott fenyő épületfa esetén?

Melyek a veszélyes anyagok típusai és ezeket, hogyan jelöljük ezeket a régi és az új (GHS) rendszer szerint?

Milyen 16 pontot kell tartalmaznia minden biztonsági adatlapnak?

A 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet szerint mit tekintünk biocidnak?

Mely előírások estén lehet forgalomba hozni faanyagvédőszert (milyen dokumentumok szükségesek)?

Milyen szabványos védőszerbehatolási követelményeket ismer?

Mennyi a megengedhető 250 °C alatti forráspontú oldószertartalom pl. lazúrok esetén?

Soroljon fel néhány a faanyagvédőszerrel foglalkozó szabványt?

Milyen alapelveket kell betartani és hogyan lehet megakadályozni, hogy a faanyagvédőszer a környezetbe jusson?

Mi a Műemlékvédelmi Törvény faanyagvédelmi szakemberek számára legfontosabb kitétele?

Ismertesse a faanyagvédelmi szakvélemény készítésével kapcsolatos jogszabályokat!

Ismertesse, részletesen a szakvélemény felépítését egy tetőszerkezet teljes mértékű vizsgálata esetén!

Milyen rajzi jelöléseket célszerű alkalmazni a szerkezeti rajzokon károsodások, fertőzési gócok jelölésére?

Milyen lépésekben célszerű végezni egy tetőszerkezeti vizsgálatot?

Egy károsodott szerkezeti elem esetén mit kell megadni az adott elemről?

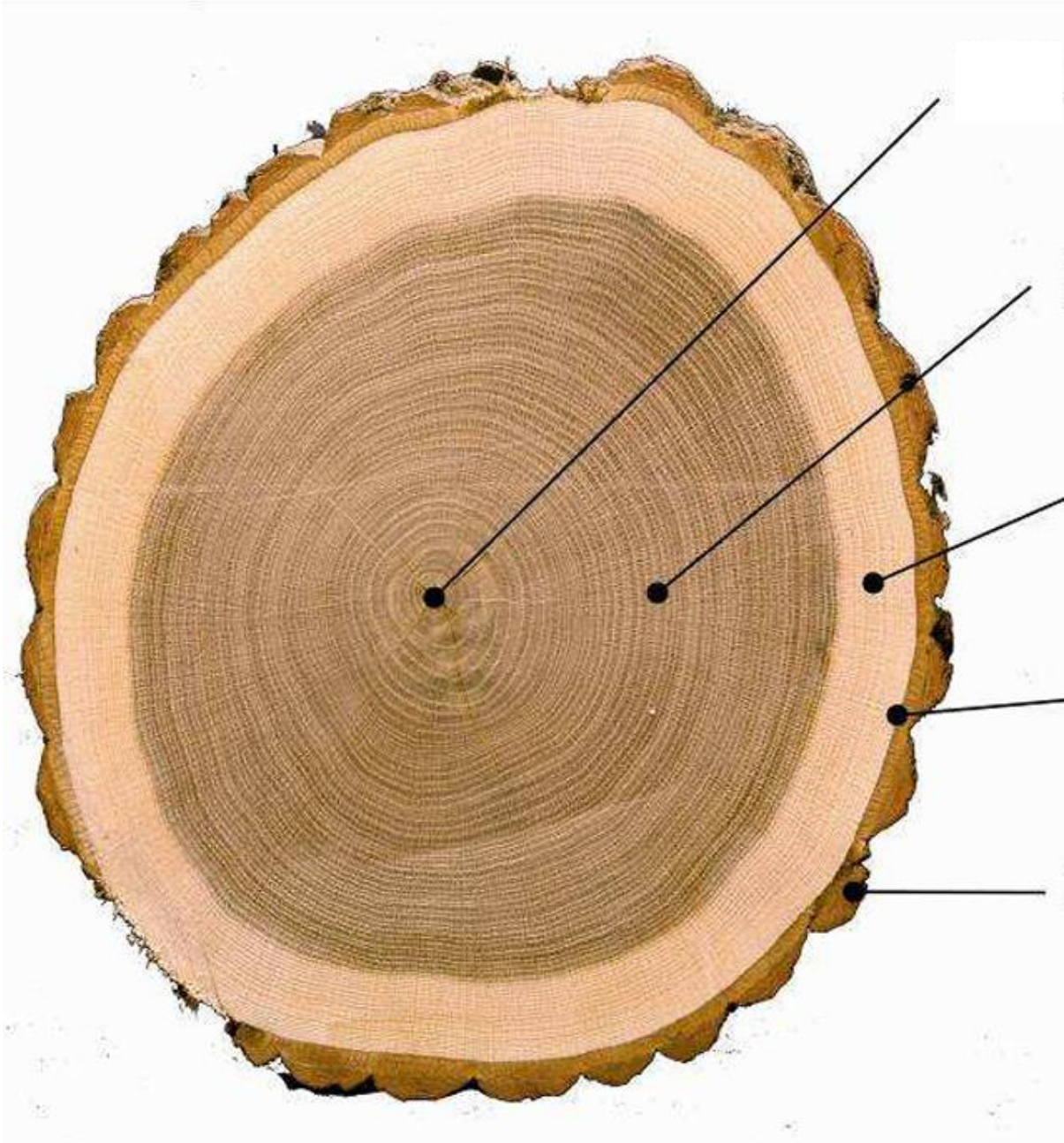
Milyen módon célszerű csoportosítani a károsodások típusát?

Milyen módon célszerű megadni a károsodás mértékét?

Milyen intézkedési javaslatokat adna meg egy szakvéleményben?

Melyek a károsítók meghatározásának módszerei?

Milyen szakvélemény típusokat ismer?



**1**



