

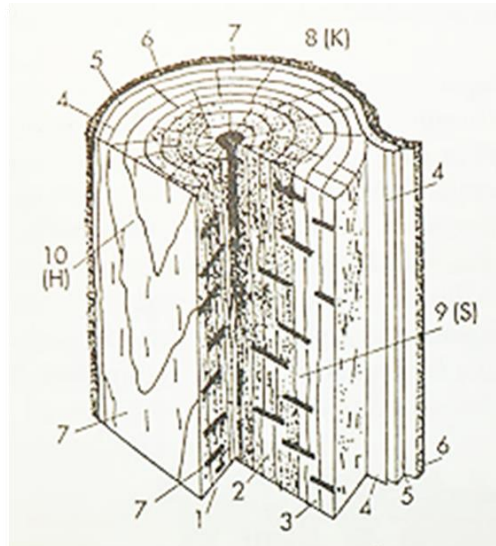
**FAIPAR ISMERETEK
EMELT SZINTŰ SZÓBELI VIZSGA
MINTAFELADATOK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK**

1. Tétel

A) feladat

TÉMAKÖR: A FA SZERKEZETE ÉS FELÉPÍTÉSE

Ismertesse a fa szerkezetét, és ismerje fel az alábbi ábra segítségével a makroszkopikus ismertetőjegyeket a különböző anatómiai metszeteken!



Feleletében térjen ki az alábbi szempontokra:

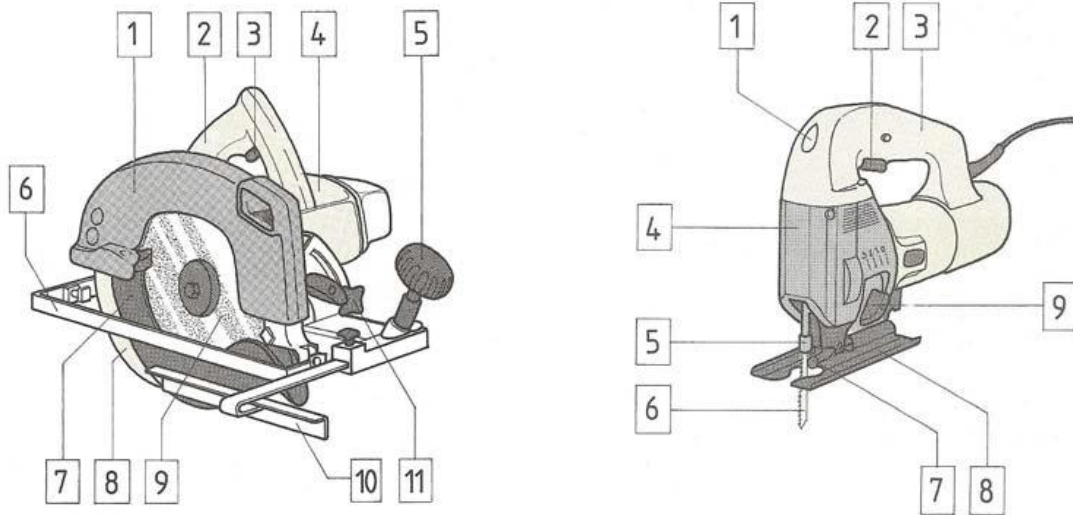
- a fatest főalkotórészeinek, makroszkopikus anyagvizsgálat lényegének bemutatása;
- a fatest szerkezetének felépítése, a bél, évgűrű, kambium, hánccs, kéreg, geszt, szijács alkotórészek pontos, szakszerű, egyértelmű meghatározása;
- a makroszkopikus anyagvizsgálat jelentése, a különböző anatómiai metszetek meghatározása;
- az egyes alkotórészek feladatának, keletkezésének, jellegzetességének, szerepének bemutatása, magyarázata;
- a makroszkopikus ismertető jegyek a különböző anatómiai metszeteken, az ábra helyes megoldásával;
- a faanyag szerkezetével kapcsolatos legalább három összefüggés megállapítása, értelmezése.

1. Tétel

B.) feladat

TÉMAKÖR: FAIPARI GÉPEK ÉS SZERSZÁMOK. FAIPARI GÉP- ÉS SZERSZÁM GYAKORLAT

Ismertesse a kézi fűrészgépek felépítését, szerszámaint, biztonságtechnikai előírásait és azok működtetését, alkalmazását a gyakorlatban! Feleletéhez használja az alábbiakban megadott ábrákat!



a.)

Feleletében térjen ki az alábbi szempontokra:

- a kézi fűrészgépek általános jellemzői, alkalmazása;
- a kézi fűrészgépek csoportosítása a szerszám mozgása szerint;
- az a.) és b.) ábrán megadott kézi fűrészgépek gépek felépítése, szerszámai, biztonságtechnikai előírásai, működtetése a gyakorlati munka során;
- a kézi fűrészgépek gépek összehasonlító elemzése az elvégezhető munkaműveletek szempontjából, a gyakorlatban szerzett tapasztalatok alapján
- a kézi fűrészgépek idegen nyelven történő megnevezése.

1. Tétel**C.) feladat****TÉMAKÖR: MUNKA- ÉS TŰZVÉDELEM. FAIPARI SZERSZÁMOK, ESZKÖZÖK BIZTONSÁGTECHNIKÁJA****Ismertesse a munkáltatóra és munkavállalóra vonatkozó munkavédelmi előírásokat!****Foglalja össze a kéziszerszámok, eszközök biztonságos használatára vonatkozó szabályokat!****Feleletében térjen ki az alábbi szempontokra:**

- a munkáltató és munkavállalóra vonatkozó általános érvényű szabályok
- a munkáltató, a munkavállaló, a munkavédelmi képviselő fogalmak tisztázása;
- a munkáltató és munkavállaló jogai és kötelességei;
- a műhelyrend értelmezése, okok, következmények a gyakorlati tapasztalatok alapján;
- a padszerszámok, közös szerszámok tárolása;
- a szerszámok tárolása munka közben.

EGYÉNI ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓK
1. Tétel**A) FELADAT****TÉMAKÖR: A FA SZERKEZETE ÉS FELÉPÍTÉSE**

Ismertesse a fa szerkezetét, és ismerje fel az alábbi ábra segítségével a makroszkopikus ismertetőjegyeket a különböző anatómiai metszeteken!

EGYÉNI ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

Az elvárt válasz	Adható (rész)pont
<p><i>A feladat megértése, a lényeg kiemelése</i></p> <p>A fatest fő alkotórészeinek (bél, geszt, szijács, kambium, háncs, kéreg) bemutatása logikai sorrendben, a keresztmetszet középpontjától kifelé vagy az ellenkező irányból. A makroszkopikus anyagvizsgálat jelentése, a különböző anatómiai metszetek felsorolása (bütü-, sugár- és húrmetszet).</p>	3 pont
<p><i>Alapfogalmak ismerete, definiálása és alkalmazása</i></p> <p>A fa keresztmetszete alapján a makroszkópos szerkezet és felépítés bemutatása, a bél, évgyűrű, kambium, háncs, kéreg, geszt, szijács alkotórészek pontos, szakszerű, egyértelmű meghatározása. A makroszkopikus anyagvizsgálat jelentése, az anatómiai fő irányoktól függő három metszési sík által keletkezett metszet definiálása.</p> <p>Bél: parenchimatikus alapszövet, központos vagy külponos elhelyezkedés, általában 1-2 mm átmérőjű, a bélsugarak kiinduló pontja.</p> <p>Évgyűrű: a kambium szakaszos működésének az eredménye, koncentrikus körök, a mérsékelt égövi fáknál korai pászta, késői pászta, a trópusi fafajoknál növekedési zónák.</p> <p>Kambium: osztódószövet, keresztirányú növekedés, faelemek, háncselemek.</p> <p>Kéreg-háncs: a fatestet védő külső szövetrendszer, a kambium hozza létre, két részből áll, parásodott kéreg vagy héjkéreg, és háncs.</p> <p>Geszt: a fatest belső elhalt része, évgyűrűhatárt követ, geszt-álgeszt különbsége.</p> <p>Szijács: a fa külső évgyűrű szöveteinek összessége a kéregig, a fa fiziológiai (élettani) folyamataiban vesz részt.</p> <p>Makroszkopikus jegyek a különböző anatómiai metszeteken (bütü-, sugár- és húrmetszet): szabad szemmel és kézi nagyítóval megkülönböztethető szöveti elemek; évgyűrűk, korai és késői pászta, szijács, geszt részek.</p> <p>Bütümetset: a fatörzs tengelyére merőleges irányú metszet.</p> <p>Sugármetszet: a fatörzs tengelyével párhuzamos és a bélben áthaladó metszet.</p> <p>Húrmetszet: a fatörzs tengelyével párhuzamos, de a bélrészen át nem haladó metszet.</p>	3 pont
<p><i>Tények, jelenségek, folyamatok ismerete és alkalmazása, magyarázata.</i></p> <p>Az egyes alkotórészek feladatának, keletkezésének, jellegzetességének, szerepének bemutatása, magyarázata. A makroszkopikus ismertetőjegyek felismerése a különböző anatómiai metszeteken, az ábra helyes megoldásával.</p> <p>Bél feladata: fiatal korban szállító, később raktározó (keményítő, csersav stb.)</p> <p>Évgyűrű jellegzetességei: láthatósága szerint jól látható (fenyőfélék, tölgyek, akác, szil, kőris); látható (dió, juhar, nyár); alig látható (gyertyán, bükk, éger, fűz). A pászta elkülönülése alapján élesen elkülönül (erdei-, vörös-,</p>	3 pont

<p>jegenyefenyő); egybefolyó (lucfenyő, lombos fák). Alakja szerint szabályos kör alakúak (legtöbb fafaj), illetve hullámos formájúak (gyertyán, erdei-, vörösfenyő).</p> <p>Kambium működése: az éghajlat függvénye, a mérsékelt éghajlati övben osztódása szakaszos. Tavasszal lazább szövetű, világosabb színű, főleg vízszállító elemeket tartalmazó korai pásztát hoz létre. A nyári időszakban sötétebb színű, főleg szilárdító sejteket tartalmazó késői pászta alakul ki.</p> <p>Kéreg-háncs szerkezete: az elparásodott élettelen sejtekből álló héjkéreg az élő fát védi (mechanikai-, biológiai sérülések, a kiszáradás, egyéb külső hatások). A háncs élő sejtekből áll, tápanyagok szállítását, raktározását végzi.</p> <p>Geszt jellemzője: a gesztesedés folyamatának során gesztesítő vagy inkrusztáló anyagok (cserző-, festőanyagok, gyanták stb.) rakódnak be a sejtekbe, míg egyes lombos fáknál felgyorsul a tiliszképződés. A kétféle folyamat együttesen is jelentkezhet.</p> <p>Szijács jellemzője: általában kisebb gyanta- és cserzőanyag-tartalmú, egyszerű szénhidrátokat (pl. keményítő) tartalmaz, a károsítókkal szemben kevésbé ellenálló. Szijácsfa kevésbé sűrű, és kemény, mint az érett geszt.</p> <p>Makroszkopikus jegyek vizsgálata különböző anatómiai metszeteken (bütü-, sugár- és húrmetszeten), az ábra helyes megoldása: 1. bél; 2. geszt; 3. szijács; 4. kambium; 5. háncs; 6. kéreg; 7. bélsugár; 8. bütümetset; 9. sugármetszet; 10. húrmetszet</p>	
<p><i>Összefüggések értelmezése: a faanyag szerkezetével kapcsolatos összefüggések értelmezése. Legalább három összefüggés megállapítása szükséges. Bármely megalapozott összefüggést el kell fogadni, ha azt a jelölt világosan kifejti.</i></p> <p><i>Példák:</i></p> <p>A bél laza szövetszerkezetű, ezért a termékek gyártása során kivágják ezt a részt.</p> <p>A szijács általában kevésbé sűrű és kemény, mint az érett geszt. A szijácsot kedvezőtlen tulajdonságai miatt az értékes bútorok és parketták gyártásánál eltávolítják.</p> <p>A gesztesedés hatására létrejövő gesztfa általában színben is eltérő, de egyes fafajoknál megegyező a szijáccsal. Így megkülönböztetünk színes gesztű és színes geszt nélküli fákat. A színes geszttel nem rendelkező fafajok esetében előfordul, hogy a fatest élő és élettelen részeinek tulajdonsága és víztartalma között gyakorlatilag nincs különbség, ezek a szijácsfák. (gyertyán, éger)</p> <p>Másoknál a belső elhalt fatest víztartalma kisebb a szijácsénál (bükk, luc-, jegenyefenyő), az ilyen fafajok az érett fák.</p> <p>Makroszkopikus jegyek vizsgálata különböző anatómiai metszeteken: A faanyag megmunkálása és műszaki tulajdonságai szempontjából fontos vizsgálni az évgyűrűszerkezetet, a fatest főbb részeit a béltől a kéregig, ezek mennyiségi arányát, tulajdonságait.</p>	<p>3 pont</p>
<p><i>Megfelelően felépített, világos, szabatos előadásmód</i></p> <p>Logikus, precíz felelet, érthető beszédstílus.</p>	<p>2 pont</p>
<p><i>Szaknyelv alkalmazása</i></p> <p>A szakszavak helyes, megfelelő helyen és értelmezésben történő használata.</p>	<p>3 pont</p>
<p>„A” feladat szóbeli részpontszám:</p>	<p>17 pont</p>

1. Tétel**B) FELADAT****TÉMAKÖR: FAIPARI GÉPEK ÉS SZERSZÁMOK. FAIPARI GÉP- ÉS SZERSZÁM GYAKORLAT**

Ismertesse a kézi fűrészgépek felépítését, szerszámain, biztonságtechnikai előírásait és azok működtetését, alkalmazását a gyakorlatban! Feleletéhez használja az alábbiakban megadott ábrákat!

EGYÉNI ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

Az elvárt válasz	Adható (rész)pont
<p><i>A feladat megértése, a lényeg kiemelése</i></p> <p>A kézi műveletek teljesítményének növelésére használható, aránylag kisméretű, könnyen mozgatható, elektromos kézi kisgépek (akkumulátoros vagy hálózati feszültséggel). Forgácsoláskor a főmozgást és a mellékmozgást egyaránt a szerszám végzi. A meghajtás lehet közvetett vagy közvetlen. Különböző faanyagok és faalapú lemezipari termékek darabolása, szeletelése, szabása végezhető velük.</p>	3 pont
<p><i>Alapfogalmak ismerete, definiálása és alkalmazása</i></p> <p>Forgó főmozgást végez a szerszám: körfűrészek, láncfűrészek</p> <p>Alternáló szerszámmozgást végez: a penge alakú fűrészlap a szűrőfűrészek (rezgőfűrészek, dekopírfűrészek vagy lyukfűrészek). Rókafarkú fűrész (a szembe futó kések rendkívül pontos vágást eredményeznek), orrfűrész (szablyafűrész) amely nevét az alakjáról kapta.</p>	3 pont
<p><i>Tények, jelenségek, folyamatok ismerete és alkalmazása, magyarázata</i></p> <p>Kézi daraboló körfűrész</p> <p>Részei: 1. burkolat, 2. fogantyú, 3. kapcsoló, 4. motor, 5. fogantyú, 6. keret a vezetőtappal, 7. lengő védőelem, 8. hasítóék, 9. fűrészlap, 10. ütköző, 11. fűrészlap döntésállító</p> <p>Szerszám: körfűrészlap, forgó főmozgást végez.</p> <p>Biztonságtechnikai előírások, működtetés: vezetővonalzó, hasítóék, fűrészlap védőburkolat, vezetékek, csatlakozók, a kettős szigetelés, kapcsolók sértetlensége, gép előírásának megfelelő csatlakozóaljzat, forgácselszívó. Fűrésztengegy, hasítóék, talplemez, vezetőléc beállítása.</p> <p>Szűrőfűrész</p> <p>Részei: 1. nyílás a fűrészlapprögztítő csavarok oldására, 2. kapcsoló, 3. fogantyú, 4. hajtás, 5. fűrészlapprögztítés, 6. fűrészlap, 7. hátlapgörgő, 8. alaplap, 9. ingalöket-beállítás. Megállapítás: az ábrán a védőburkolat hiányzik a gépről.</p> <p>Szerszám: penge alakú fűrészlap (hátszög- és fogköszörüléssel fűrészlapot – egyenes vágáshoz, kemény, puha és rétegelt fában, hegyes fogazású, köszörült fűrészlapot – íves vágásokhoz, farost-, forgács lemezekhez, hullámos és tágított mart fűrészlapot – gyors és durva egyenes vágásokhoz forgácslemezben). Biztonságtechnikai előírások, működtetés: ép, éles, szennyeződés- (gyanta-, lakk-) mentes fűrészlap. Fordulatszám-szabályozás, rezgésszám-szabályozás, vezetőtalp-beállítás, reteszelőgomb, porelszívás. Vezetékek, csatlakozók, a kettős szigetelés, kapcsolók sértetlensége, gép előírásának megfelelő csatlakozóaljzat. A gépet erősen kell tartani, a talplemez teljes felfektetése a munkadarabra, a fűrészlap mozgási tartománya akadálymentes legyen. Csak bekapcsolt állapotban szabad rávezetni a</p>	3 pont

munkadarabra, a munkamenet befejezésénél csak kikapcsolva szabad a fűrészlapot kihúzni a vágásrésből, ha a penge már teljesen leállt.	
<p><i>Összefüggések értelmezése: Legalább három, a gyakorlatban a használt kézi fűrészgépre vonatkozó megállapítás szükséges. Bármely megalapozott összefüggést el kell fogadni, ha azt a jelölt világosan kifejti. Például:</i></p> <p>Kézi daraboló körfűrész: darabolásra (különböző irányú), árkolásra használható. Szúrófűrész: íves vágások végzésre is alkalmas.</p> <p>Rókafarkú fűrész: a szembe futó kések rendkívül pontos vágást eredményeznek.</p> <p>Orrfűrész (szablyafűrész): nemcsak egyenes és görbe vonalon lehet fűrészelni, hanem akár rosszul hozzáférhető helyeken is.</p>	3 pont
<p><i>Megfelelően felépített, világos, szabatos előadásmód</i></p> <p>Logikus, precíz felelet, érthető beszédstílus.</p>	2 pont
<p><i>Szaknyelv alkalmazása</i></p> <p>A szakszavak helyes, megfelelő helyen és értelmezésben történő használata.</p>	3 pont
„B” Feladat szóbeli részpontoszám:	17 pont

1. Tétel

C) FELADAT

TÉMAKÖR: MUNKA- ÉS TŰZVÉDELEM. FAIPARI SZERSZÁMOK, ESZKÖZÖK BIZTONSÁGTECHNIKÁJA

Ismertesse a munkáltatóra és munkavállalóra vonatkozó munkavédelmi előírásokat! Foglalja össze a kézi szerszámok, eszközök biztonságos használatára vonatkozó szabályokat!

EGYÉNI ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

Az elvárt válasz	Adható (rész)pont
<p><i>A feladat megértése, a lényeg kiemelése</i> Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósítása a munkáltatók kötelessége, annak betartása pedig a munkavállalóra nézve kötelező érvényű. Minden munkavállaló joga, hogy az általa értett nyelven ismerhesse meg az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés rá vonatkozó szabályait. A munkáltatói kötelezettségek teljesítését a dolgozók megkövetelhetik munkáltatójuktól. A munkáltató köteles megkövetelni a munkavállalótól munkavédelmi kötelezettségei teljesítését, és ezt ellenőrizni is. Műhelyrend: a munkavégzést szabályozza.</p>	3 pont
<p><i>Alapfogalmak ismerete, definiálása és alkalmazása</i> Munkáltató: munkavállalót szervezett munkavégzés keretében foglalkoztató. (Munkáltatónak kell tekinteni: a munkaerő-kölcsönzés keretében átengedett munkavállalót kölcsönvevőként foglalkoztatót, a kirendelt munkavállalót foglalkoztatót, a szakképzés keretében gyakorlati oktatást folytatót, valamint a mást nem foglalkoztató, a munkáját kizárólag személyesen végző egyéni vállalkozót.) Munkavállaló: a szervezett munkavégzés keretében munkát végző személy. Munkavédelmi képviselő: a munkavállalók által választott személy, a munkáltatóval együttműködve képviseli az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéssel összefüggő munkavállalói jogokat és érdekeket.</p>	3 pont
<p><i>Tények, jelenségek, folyamatok ismerete és alkalmazása, magyarázata</i> A munkáltató kötelességei: utasítások és tájékoztatások, megfelelő munkakörülmények, munkavédelmi előírások betartása, kielégítő munkaeszközök biztosítása, új technológia bevezetése előtti teendők, bejelentések, kivizsgálások, nyilvántartások (munkavédelem, munkabaleset, foglalkozási megbetegedések), közvetlen veszélynél a munkavégzés leállítása, egyéni védőeszközök juttatása, munkavédelmi oktatás, foglalkozás-egészségügyi szolgálat biztosítása, munkavédelmi feladatot ellátó személy, külső szolgálatok, szervek elérhetősége A munkavállaló kötelességei és jogai: biztonságos munkavégzésre alkalmas állapot, munkavédelmi előírások betartása, szakmai és munkavédelmi előírások ismerete, munkaeszközök, egyéni védőeszközök szakszerű használata, munkaruházat, fegyelem, rend, tisztaság, biztonságos munkavégzéshez szükséges ismeretek, jog, orvosi, illetőleg pályaalkalmassági vizsgálat, veszélyt jelentő rendellenesség, üzemzavar, baleset, sérülés, rosszullét esetén a teendők, a munkavégzés megtagadása esete.</p>	3 pont

<p><i>Összefüggések értelmezése.</i></p> <p>Műhelyrend: szabályok, előírások, következmények (munkaidő kezdete, befejezése, munka közbeni szünetek, a saját és közös munkaterület rendje, tisztasága és felelőssége, a közös és a személyre kiadott szerszámokra vonatkozó felelősség, a munkahely-elhagyás rendje, károkozás következményei)</p> <p>Szerszámok tárolása: egyéni, vagy közös (faliszekrény, hordozható szerszám szekrény, gyalupadba beépített fiók, szerszámtáska, szerszámláda)</p> <p>Szerszámok tárolása munka közben: szerszámrend, balesetveszély elkerülésének módjai.</p> <p>Szabályok, előírások értelmezése, megszegésének okai, következményei a gyakorlati tapasztalatok alapján.</p>	3 pont
<p><i>Megfelelően felépített, világos, szabatos előadásmód</i></p> <p>Logikus, precíz felelet, érthető beszédstílus.</p>	2 pont
<p><i>Szaknyelv alkalmazása</i></p> <p>A szakszavak helyes, megfelelő helyen és értelmezésben történő használata.</p>	2 pont
„C” Feladat szóbeli részpontszám:	16 pont