

FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTERIUM

35 521 03 Patkolókovács

Komplex szakmai vizsga Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat aránya: 45%

A 315/2013. (VIII.28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 2673-37/2016/HERMAN számon kiadom.

Dr. Fazekas Sándor földművelésügyi miniszter megbízásából

Jóváhagyta:


.....
Dr. Mezőszentgyörgyi Dávid
főigazgató



**2016
HERMAN OTTÓ INTÉZET**

Érvényes: 2016. október 24-től

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése:

Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

A vizsgafeladat ismertetése: A vizsgafeladat ismertetése: a szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények pontban szereplő szakmai követelménymodulok témaköreinek mindegyikét tartalmazzák.

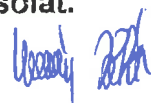
A tételhez segédeszköz nem használható.

A feladatsor első részében található 1-20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

A tételsor az 56/2016. (VIII. 19.) FM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

1. Tétel

Ismertesse a patkó levételének műveleti sorrendjét, annak bírálatát!

Sorolja fel, hogy mik az új patkó kiválasztásának szempontjai a használt patkó ismeretében!

Ismertesse a patkolókovács feladatát szögbelépés, idegen test okozta patasérülések, valamint patatályog esetén!

Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

2. Tétel

Ismertesse a patafaragás műveletét! Ismertesse a patkolókovács feladatát patacsontgyulladás, patacsonttörés, nyírcsonttörés, keratóma - (szarucsap), patatalp sérülés esetén!

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



3. Tétel

Ismertesse a szabálytalan lábállásokat és beszéljen a lábállások és a mozgás kapcsolatáról! Ismertesse a rendellenes lábállással rendelkező lovak patkolását! Milyen esetben használunk speciális patkókat?

4. Tétel

Ismertesse a patkolás előtti bírálat szempontjait! Mit értünk a sántaság foka, jellege és típusa alatt? Ismertesse az elülső lábtő és a csánk alatti csontokat!

Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

5. Tétel


Ismertesse az ízület alkotórészeit és mutassa be részletesen a pataízületet! Ismertesse a kovácműhely berendezéseit és alkalmazásukat!

Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

6. Tétel

**Ismertesse a leggyakoribb patabetegségeket (kivétel savós patairha-gyulladás)!
Sorolja fel a kovács teendőit és vázolja együttműködését az állatorvossal!
Ismertesse az ívhegesztés eszközeit, alkalmazásának lehetőségeit!**

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



7. Tétel

**Ismertesse a savós patairha-gyulladás általános tüneteit és leggyakoribb okait idült és heveny kórforma esetén! Ismertesse az edzés célját és folyamatát!
Sorolja fel az acélok edzhetőségének feltételeit!**

8. Tétel

**Ismertesse a ló lépésének fázisait és a jármódokat, majd jellemezze azokat! Mutassa be a súlyviselés és a rázkódáscsökkentés anatómiai képleteit!
Ismertesse a hidegalakítás főbb műveleteit és a hidegalakításhoz használatos eszközöket és azok rendeltetészerű használatát!**

9. Tétel

Sorolja fel a patkolás során használt alátéteket! Ismertesse azokat funkciójuk és alkalmazásuk szerint! Ismertesse az alátétek alkalmazásának előnyeit és hátrányait! Mutassa be, hogy milyen különleges kialakítású patkókra van szükség az alátétek alkalmazásakor! Ismertesse a pata részeit és azok anatómiáját!

10. Tétel

Jellemezze a sántaságot és írja le a sántaság-vizsgálat menetét! Jellemezze a jól felillesztett patkót! Ismertesse a hibás felillesztésnek a pata szerkezetére kifejtett hatását!

Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

11. Tétel

Ismertesse az állatokkal való bánásmód általános szabályait a munkavédelmi szempontok figyelembevételével! Sorolja fel a patkó feligazítás módjait, ismertesse azok előnyeit és hátrányait!

Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

12. Tétel

Ismertesse a fiziológiás patkolás elveit! Milyen patkót, illetve patkolási kiegészítőt alkalmazunk patahenger-gyulladás esetén?

Ismertesse a munkaterülete technológiai munkáinak baleseti forrásait, és mutassa be a baleset elhárítás módjait!

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

13. Tétel

Ismertesse a gyógypatkolás alapelveit és a gyógypatkók alkalmazási lehetőségeit! Csoportosítsa a gyógypatkókat alkalmazásuk szerint!

Ismertesse a kovácsolás alapelvét és a kézi kovácsolás eljárásait, a kovácsolás során használt eszközöket!

Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

14. Tétel

Ismertesse a ló csontvázát, különös tekintettel a végtagokra! Sorolja fel a ló testtájait!
Ismertesse a patkolókovács feladatát patarepedés és sarokfal-rendellenesség esetén!

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

15. Tétel

**Ismertesse a patkolás utáni bírálat menetét! Beszéljen a patkolókovács felelősségéről!
Ismertesse a takarmányozás és a pata állapota közötti összefüggéseket! Sorolja fel a ló takarmányozásának alapelveit, emésztőrendszeri sajátosságait!**

Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

16. Tétel

Ismertesse a lábvég inait és a fontosabb szalagokat! Ismertesse és jellemezze a kovácslási módokat!

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

17. Tétel

Ismertesse a hibás lábállások és paták csikókori korrekciós lehetőségeit! Ismertesse, hogy milyen a jól felillesztett patkó! Sorolja fel a felillesztés szempontjait a patkó részei szerint! Mutassa be, hogy a hibás felillesztés milyen hatással lehet a pata szerkezetére!

Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács
Szóbeli vizsgatevékenység
A szóbeli vizsga megnevezése:
Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

18. Tétel

Ismertesse a patkó feligazítás módjait! Mutassa be részletesen a különböző feligazítási módok előnyeit és hátrányait! Ismertesse a pata felépítését! Mutassa be a pata vérellátását, idegeit, a szaru növekedését!

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



19. Tétel

Ismertesse a mérő- és ellenőrző eszközök használatának szempontjait! Csoportosítsa az mérő- és ellenőrzőeszközöket! Ismertesse a mérés és ellenőrzés fogalmát, sorolja fel a mérés pontosságát befolyásoló tényezőket!
Ismertesse az elülső patkó készítését és annak fő szempontjait!

20. Tétel

Ismertesse a hátsó patkó készítésének folyamatát és fő szempontjait!
Ismertesse a patkó készítéséhez szükséges mérő- és ellenőrző eszközöket, mutassa be azok használatát! Ismertesse a szálvasból levágandó vas helyes hosszúságának meghatározását!

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

1. Tétel

Ismertesse a patkó levételének műveleti sorrendjét, annak bírálatát! Sorolja fel, hogy mik az új patkó kiválasztásának szempontjai a használt patkó ismeretében!

Ismertesse a pakolókovács feladatát szögbelépés, idegen test okozta patasérülések, valamint patatályog esetén!

Kulcsszavak, fogalmak

- szegek, szegcsonk felhajlítása, patkóleszedő fogó használata
- a patkó kopása talp felől, talaj felől
- ujjtengely, medio-laterális balansz,
- a patkó anyagának meghatározása, típusának kiválasztása, méretének meghatározása, hosszának meghatározása
- szögbelépés: állatorvos és patkolókovács együttműködése, a seb kitisztítása, fedeles patkó alkalmazása
- idegentest: talpnyomás, vérfoltok, a talp szilikonos kitöltése
- patatályog: diagnózis állatorvosi feladat! A kiürült tályog kifaragása, speciális patkó készítése
- üreges fal, irha elhalása esetén: tehermentesítés

**Éredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



2. tétel

Ismertesse a patafaragás műveletét! Ismertesse a patkolókovács feladatát patacsont gyulladás, patacsonttörés, nyírcsonttörés, keratóma (szarucsap), patatalp sérülés esetén!

Kulcsszavak, fogalmak

- bírálat mozgásban
- bírálat álló helyzetben
- felemelt pata bírálata
- a talp faragása
- a nyír faragása
- a szarufalak rövidítése
- az ujjtengely, medio-laterális balansz
- patacsont gyulladás esetén rázkódáscsökkentő kiegészítők alkalmazása
- patacsont törés esetén a patamechanizmus teljes kiiktatása, 4 vagy több kápas körpatkó használata
- talpsérüléskor vérfolt, fedeles patkó alkalmazása
- érzékeny talp esetén szilikonok, speciális talpbetétek alkalmazása

3. Tétel

Ismertesse a szabálytalan lábállásokat és beszéljen a lábállások és a mozgás kapcsolatáról! Ismertesse a rendellenes lábállással rendelkező lovak patkolását! Milyen esetben használunk speciális patkókat?

Kulcsszavak, fogalmak

- franciás állás
- hegyfal tipró állás
- székállás
- kardállás
- előre állított
- hátra állított
- talajon szűk
- talajon tág
- ó állás
- juhállás
- bakállás
- mankós állás
- bokázó
- kaszáló
- sántaság
- telitalpú ló patkolása
- bokázó ló patkolása
- kaszáló ló patkolása
- patahenger gyulladásos ló patkolása

Speciális patkók használata:

- patabetegségek
- sántaság
- rendellenes lábállás esetén

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

4. Tétel

Ismertesse a patkolás előtti bírálat szempontjait! Mit értünk a sántaság foka, jellege és típusa alatt? Ismertesse az elülső lábtő és a csánk alatti csontokat!

Kulcsszavak, fogalmak

- a ló fajtája
- használati mód
- testmagasság és a paták viszonya
- lábállás bírálata előlről, oldalról, hátulról
- a pata bírálata előlről, oldalról, hátulról
- a felemelt pata bírálata előlről, oldalról, hátulról
- a sántaság foka : enyhe, közepes, súlyos, igen súlyos
- a sántaság jellege: állandó, változó, intermittáló, remittáló
- a sántaság típusai: előre viteli, megterhelési, vegyes, atípusos, speciális
- elülső lábközépcsont
- szárkapocscsontok
- hátulsó lábközépcsont
- egyenítő csontok
- a lábujj csontjai: csüdcsont, pártacsont, patacsont, nyírcsont

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

5. Tétel

Ismertesse az ízület alkotórészeit és mutassa be részletesen a pataízületet! Ismertesse a kovácsműhely berendezéseit és alkalmazásukat!

Kulcsszavak, fogalmak

- csont
- ízületi porc
- ízületi tok (szinoviális réteg és rostos réteg)
- pataízület: pártacsont, patacsont, nyírcsont
- interosseum
- patahajlító ín
- bursa podotrochlearis (patahenger nyálkatömlő)

Kovácsműhely berendezései:

- kohó
- üllő
- szerszámtartó és eszközök
- munkapad
- kovácssatu
- fúró, köszörű

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

6. Tétel

**Ismertesse a leggyakoribb patabetegségeket (kivétel savós patairha-gyulladás)! Sorolja fel a kovács teendőit és vázolja együttműködését az állatorvossal!
Ismeresse az ívhegesztés eszközeit, alkalmazásának lehetőségeit!**

Kulcsszavak, fogalmak

- vérfoltok
- megszögelés
- szögbelépés
- pártatiprás
- patarepedés
- üres, vagy üreges fal
- részleges patairha-gyulladás
- patahenger gyulladás
- nyírrothadás
- fehérvonal betegségek
- patatályog

Az ívhegesztés berendezései:

- ívhegesztő
- bevonatos elektróda
- védőgázos ívhegesztő

Alkalmazása:

- hevederes patkó készítése
- csukott patkó készítése
- nyírtámasz készítése

7. Tétel

Ismertesse a savós patairha-gyulladás általános tüneteit és leggyakoribb okait idült és heveny kórforma esetén! Ismertesse az edzés célját és folyamatát! Sorolja fel az acélok edzhetőségének feltételeit!

Kulcsszavak, fogalmak

Tünetei:

- a patacsont rotációja
- a patacsont süllyedése
- a talpszaru deformációja
- rokkant pata
- akut szakaszban nagy fájdalom

Okai:

- bezabálás
- takarmány váltás
- mérgezés
- kólika
- vékonybél-gyulladás
- hashártya-gyulladás
- placenta retenció

Az edzés célja és folyamata:

- a martensites szövetszerkezet kialakítása
- hőntartási idő
- edzési hőmérséklet
- hűtés
- kritikus lehűtési sebesség
- hűtőközeg

Az acélok edzhetőségének feltételei:

- ötvözttség
- ötvöző anyagok
- szikrapróba

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

8. Tétel

Ismertesse a ló lépésének fázisait és a jármódokat, majd jellemezze azokat! Mutassa be a súlyviselés és a rázkódáscsökkentés anatómiai képleteit!

Ismertesse a hidegalakítás főbb műveleteit és a hidegalakításhoz használatos eszközöket és azok rendeltetészerű használatát!

Kulcsszavak, fogalmak

Jármódok:

- lépés (lebegés: hajlítás, nyújtás; megterhelés: súlyátvétel, súlyviselés, súlyeltolás – csüdízületi átlépés, pataízületi átlépés)
- ügetés
- vágta
- versenyvágta
- poroszka
- tölt
- ugrás

Súlyviselés és rázkódáscsökkentés képletei:

- a törzs és a végtagok izmos összeköttetése
- a csontok szögélése
- ízületi porc, ízületi nedv
- patamechanizmus, a pata alakváltozása

Hidegalakítás műveletei és eszközei:

- nyújtás és zömítés - satupad, satu, üllő, fogó, kalapács
- egyengetés - lemezegyengető kalapács, kalapács, üllő és egyengetőlap
- hajlítás - semleges szálhossz fogalma, lemez hajlító gép működése
- nyírás - lemezolló, emelőkaros gépi olló, tárcsaolló
- vágás - vágó, csípőfogó, harapófogó, áttételes erővágó
- lyukasztás - lyukasztó, bélyegvágó lap,
- fűrészelés - fűrész, fűrészlap
- reszelés - reszelő, satu
- fűrés és süllyesztés - csigafűrő, állványos fűrőgép, oszlopos fűrő, kézi fűrőgép, süllyesztő
- hántolás és csiszolás - köszörű, köszörűgép, köszörűkorong, szabályozó csillag
- szerszámok és munkadarabok hűtése

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



9. Tétel

Sorolja fel a patkolás során használt alátéteket! Ismertesse azokat funkciójuk és alkalmazásuk szerint! Ismertesse az alátétek alkalmazásának előnyeit és hátrányait! Mutassa be, hogy milyen különleges kialakítású patkókra van szükség az alátétek alkalmazásakor! Ismertesse a pata részeit és azok anatómiáját!

Kulcsszavak, fogalmak

Alátétek:

- szilikonos műanyag alátét
- ékes sarokemelő alátét
- sima alátét nyírtámasszal
- ékes emelő nyírtámasszal
- hókivető
- hálós alátét
- Luwex alátét
- bőr alátét
- Érzékeny talpú lovaknál alkalmazható szilikonok

Előny:

- elősegíti a problémák kezelését

Hátrány:

- befolyásolhatja a pata természetes működését
- az alátét fajtájától, illetve a felmerülő problémától függ, hogy milyen patkóra van szükség
- gyakori a nyírtámasszos vagy fordított patkó patairha-gyulladásnál
- patacsont törés kezelésekor többkápás, vagy körpatkó körbe kárával használható, a ki-töltés ilyen esetben mindig kemény
- a patafal anatómiája
- a talp anatómiája
- a nyír anatómiája
- a fehérvonal anatómiája
- a szegélyszaru anatómiája

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

10. Tétel

Jellemezze a sántaságot és írja le a sántaság-vizsgálat menetét! Jellemezze a jól felillesztett patkót! Ismertesse a hibás felillesztésnek a pata szerkezetére kifejtett hatását!

Kulcsszavak, fogalmak

Sántaság foka:

- enyhe, közepes, súlyos, igen súlyos

Sántaság jellege:

- állandó, változó, intermittáló, remittáló

Sántaság típusa:

- előreviteli, megterhelési, vegyes, atípusos, speciális

Sántaság-vizsgálat:

- testfelépítés
- hajlamosító tényezők
- mozgásformák, öröklődő rendellenességek
- fennáll-e a sántaság
- patkolás előtti sántaságvizsgálat jelentősége
- a mozgás mely szakaszában történik a sántaság

Jól felillesztett patkó:

- a pata helyes faragása
- a megfelelő méretű patkó kialakítása a patához
- a patkó kialakítása figyelembe veszi a patamechanizmus működését
- a patkó elkészítése meleg alakítással
- a patkó felsütése, az illeszkedés ellenőrzése
- a szeglyukak a fehérvonalon helyezkednek el
- az utolsó szeglyuk a pata legszélesebb pontja előtt van

Hibás felillesztés hatása:

- a pata egyensúlyának károsodása
- a patában fellépő feszültségek
- a szaruoszlopokban fellépő nyíróerő
- a patában lévő csontok elváltozása
- a patában lévő lágy képletek sérülése, deformációja
- patabetegségek kialakulása (sántaság)

11. Tétel

Ismertesse az állatokkal való bánásmód általános szabályait a munkavédelmi szempontok figyelembevételével! Sorolja fel a patkó feligazítás módjait, ismertesse azok előnyeit és hátrányait!

Kulcsszavak, fogalmak

- az állatok viselkedése (ló, szarvasmarha)
- közelítés az állatokhoz
- a láb felvétele
- a kaloda használatának szabályai, az állatok lekötése
- az állatok nyugtatása

Meleg igazítás előnye:

- a vas könnyű alakíthatósága
- a patkó megfelelő kialakítása kovácsolási eljárással
- a patkó felsütése, tökéletes illeszkedés

Meleg igazítás hátránya:

- a szaru túlzott hő terhelése

Hideg igazítás előnye:

- energiatakarékos

Hideg igazítás hátránya:

- a patkó lényegi módosítása nem lehetséges
- a patkó felsütése nem lehetséges

12. Tétel

Ismertesse a fizioiógias patkolás elveit! Milyen patkót, illetve patkolási kiegészítőt alkalmazunk patahenger-gyulladás esetén?

Ismertesse a munkaterülete technológiai munkáinak baleseti forrásait, és mutassa be a baleset elhárítás módjait!

Kulcsszavak, fogalmak

- ujjtengely helyreállítása
- a pata belső egyensúlyának helyreállítása
- a nyírtalp saroktámasztó részének kíméletes faragása
- a megfelelő méretű és súlyú patkó kiválasztása
- a minél kevesebb szög használata
- a megfelelő méretű és darabszámú szög kiválasztása
- a szögek ne gátolják a patamechanizmus működését
- patahenger-gyulladásakor leggyakrabban körpatkó, alumínium körpatkó, rázkódás-csökkentő szilikon használata javasolt

Baleseti források, elhárításuk:

- a kovácműhely biztonsági szabályainak betartása
- a szerszámok biztonságos használata
- a kovácstűz gyújtás szabályai
- mobiltűzhely használatának szabályai
- az állatokkal való bánásmód szabályai

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



13. Tétel

Ismertesse a gyógypatkolás alapelveit és a gyógypatkók alkalmazási lehetőségeit! Csoportosítsa a gyógypatkókat alkalmazásuk szerint!

Ismertesse a kovácsolás alapelvét és a kézi kovácsolás eljárásait, a kovácsolás során használt eszközöket!

Kulcsszavak, fogalmak

- a lovas, az állatorvos és az állatorvos együttműködése szükséges
- a lábvég anatómiájának és a ló mozgásának vizsgálata
- a lábvég és a pata anatómiájának és fiziológiájának vizsgálata
- a pata egyensúlyának helyreállítása, palmáris – dorsális egyensúly
- mediális-laterális egyensúly

Alkalmazás:

- sántaság, patabetegségek kezelése, mozgásproblémák javítása
- körpatkó, hevederes patkó, szívpatkó, tehermentesítést elősegítő patkó
- a kovácsolás során kialakuló nyomókúpok, átkovácsolás

Kézi kovácsolás alapvető szerszámai:

- kalapács
- fogó
- tűzifogó

Kézi kovácsolás célja:

- a szemcseszerkezet átalakításával az acél tulajdonságának megváltoztatása; az acél megmunkálása
- kovácsolási hőmérséklet: 1100-1600 °C-ig

Szerszámok és berendezések:

- kovácstűzhely
- tűzhelykampó, szénlapát
- tűzifogó
- kovácsüllő
- kézikalapácsok, ráverő kalapács, nyeles simítókalapács, nyeles idomverő kalapács,
- nyelesvágó, árkoló, lyukasztó,
- ellenszerszámai: üllőbetétek
- alapműveletek: nyújtás, duzzasztás, vállazás, lyukasztás, vágás, csavarás, kovácshegesztés

14. Tétel

**Ismertesse a ló csontvázát, különös tekintettel a végtagokra! Sorolja fel a ló testtájait!
Ismertesse a patkolókovács feladatát patarepedés és sarokfal-rendellenesség esetén!**

Kulcsszavak, fogalmak

A ló testtájai:

- szem, vakszem, halántékárok, homlok, fül, tarkó, baltavágás, mar, hát, ágyék, far, csípő, ülőgumó, farok, achillesz ín, csánk gumó, csánk, sarokvankos, pata, sarokfal, szaru-gesztenye, könyök, has, mellkas, pata, pártá, csüd, lábtő, lapocka, szügy, vállbúb, horpasz, állbúb, pofa, torok, toroktájék, alsó- és felső ajak
- koponya csontja: halántékárok
- arc csontjai: szemgödör, állkapocs
- nyakcsigolyák: első nyakcsigolya
- hátcsigolyák, ágyékcsgolyák, keresztcsont, farokcsigolyák, bordák, bordaporcok, szegycsont, lapátos porc, lapocka, karcsont, orsócsont, sín(vagy könyök)csont, elülső lábtőcsontok, elülső lábközép csontjai, egyenítő csontok, ujjcsontok, medence csont, combcsont, térdkalács, sípcsont, szárkapocs, hátulsó lábtő csontjai, sarokcsont, hátulsó lábközép csontjai, egyenítő csontok, ujjcsontok,

Patarepedés:

- okai: mechanikai sérülés, egyensúly hiánya
- elhelyezkedése: hegyfali, oldalfali, sarokfali, saroktámasztói, pártaszéli, hordozószei, egész falra kiterjedő, felületes, átható
- kezelés: speciális patkók, tehermentesítés, ragasztás
- Sarokfal rendellenesség: aláfordult sarok – körpatkó, speciális alátét

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

15. Tétel

**Ismertesse a patkolás utáni bírálat menetét! Beszéljen a patkolókovács felelősségéről!
Ismertesse a takarmányozás és a pata állapota közötti összefüggéseket! Sorolja fel a ló takarmányozásának alapelveit, emésztőrendszeri sajátosságait!**

Kulcsszavak, fogalmak

- egyensúlyban van-e a pata, lábvég-tengely korrekt, hegyfal nem hosszú
- hány szöggel van felerősítve
- túl magas/alacsony, megfelelő hosszú-e a patkó
- egyenletes-e a talajra lépés
- a patkószárak eléggé tágra igazítottak-e
- megfelelő-e a talp és a nyírszaru faragása
- sántaság vizsgálat
- emésztőrendszeri sajátosságok - kisméretű gyomor
- takarmányozási alapelvek - kis adag takarmány gyakran, a munkavégzés nehézségi fokához illeszkedő takarmány adag
- takarmányozás és pata állapota közti összefüggés - fiziológiás gyűrűk
- rossz takarmány, gyakori, átmenet nélküli takarmányváltás - gyűrűzött pata
- túlzott szénhidrát bevitel - savós patairha-gyulladás
- speciális, a szarunövekedést elősegítő takarmány kiegészítők használata

Szakképesítés: 35 521 03 Patkolókovács

Szóbeli vizsgatevékenység

A szóbeli vizsga megnevezése:

Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

16. tétel

Ismertesse a lábvég inait és a fontosabb szalagokat! Ismertesse és jellemezze a kovácsolási módokat!

Kulcsszavak, fogalmak

- nyújtó- és hajlító inak
- közös ujjnyújtó ín
- oldalsó ujjnyújtó ín
- mély ujjhajlító ín
- felületes ujjhajlító ín
- egyenítő szalag
- ligamentum accessoriális
- járulékos szalag
- gyűrű szalag

Kovácsolási módok:

- szabad alakító kovácsolás
- kézi kovácsolás
- gépi kovácsolás
- süllyesztékes kovácsolás

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**



17. tétel

Ismertesse a hibás lábállások és paták csikókori korrekciós lehetőségeit! Ismertesse, hogy milyen a jól felillesztett patkó! Sorolja fel a felillesztés szempontjait a patkó részei szerint! Mutassa be, hogy a hibás felillesztés milyen hatással lehet a pata szerkezetére!

Kulcsszavak, fogalmak

- epifízis porc,
- Dallmer patkók alkalmazása
- lábvégtengely helyreállítása
- csikókori gyógypatkolás

Jól felillesztett patkó:

- megfelelő alátámasztást biztosít
- a pata növekedését lehetővé teszi
- nem gátolja a patamechanizmus működését
- elősegíti a ló munkavégzését

Felillesztés szempontjai:

- kápa/kápák megfelelő elhelyezése
- talpi felület megfelelő felfekvést biztosít
- a talaji felület megfelelő alátámasztást biztosít
- szeglyukak elhelyezése a fehérvonalon

Hibás felillesztés hatásai:

- pártaszél deformáció
- szarufal repedések
- töredezett fal
- laminitis
- eltolódott sarokvánkos
- aszimmetrikus pata

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

18. tétel

Ismertesse a patkó feligazítás módjait! Mutassa be részletesen a különböző feligazítási módok előnyeit és hátrányait! Ismertesse a pata felépítését! Mutassa be a pata vérellátását, idegeit, a szaru növekedését!

Kulcsszavak, fogalmak

- hideg igazítás előnye: energiatakarékos
- hideg igazítás hátránya: a patkó lényegi módosítás nem lehetséges, a patkó felsütése nem lehetséges, az illeszkedés nem tökéletes, a patkó igazítása nagy erőt igényel
- meleg igazítás előnye: a patkó kovácsolási eljárásokkal való kialakítása, a patkó könnyen igazítható a pata alakjára, a patkó felsüthető a patára, az illeszkedés tökéletes
- meleg igazítás hátránya: a szaru nagy hő terhelést kaphat

Pata felépítése:

- fal, fehérvonal, talp, nyír, saroktámasztó, nyírbarázda, talpszöglet, oldalsó nyírbarázda, nyírcsúcs, sarokvánkos, párta, szegély, sarokfal, oldalfal, hegyfal, patacsont, mélyujjhajlító ín, bursa navicularis, nyírcsont, pártacsont, közös ujjnyújtó ín, pataporc

Pata vérellátása:

- artériák, vénák

Idegek:

- n. volaris medialis, n. volaris lateralis

Szaru növekedése:

- talp, nyír, fehérvonal, szegélyszaru, szarutermelő sejtek, pártaszél papillái, talp nyír papillái, irha, párta irha, szegély irha, fal irha, talp irha, nyír irha, lemezes irha, szaru-lemezek

19. Tétel

Ismertesse a mérő- és ellenőrző eszközök használatának szempontjait! Csoportosítsa a mérő- és ellenőrzőeszközöket! Ismertesse a mérés és ellenőrzés fogalmát, sorolja fel a mérés pontosságát befolyásoló tényezőket! Ismertesse az elülső patkó készítését és annak fő szempontjait!

Kulcsszavak, fogalmak

- pontosság, tisztaság, óvatosság

Mérőeszközök:

- állítható: tolómérő, mikrométer, mérőóra
- nem állítható mérőeszközök: mérőszalag, szögmérő, vonalzó

Ellenőrző eszközök:

- vízszintmérő, finomegyengető-lap, derékszög

Mérés és ellenőrzés összehasonlítás

- a munkadarab tényleges méretét és alakját hasonlítjuk össze
- mértékegységgel vagy ellenőrzőeszkővel

Pontosságot befolyásoló tényezők:

- mérő- és ellenőrzőeszközök szabályos használata
- rendszeres ellenőrzése
- tisztán tartása
- leolvasás pontossága

Első patkó készítése:

- mérés
- vágás
- jelölés
- sarok kialakítása
- patkó alakjának kialakítása
- árok kialakítása
- szeglyukak elhelyezésének meghatározása
- szeglyukak elhelyezése
- szeglyukak kialakításának szempontjai
- kápa/kápák kialakítása

20. Tétel

Ismertesse a hátsó patkó készítésének folyamatát és fő szempontjait!

Ismertesse a patkó készítéséhez szükséges mérő- és ellenőrző eszközöket, mutassa be azok használatát! Ismertesse a szálvasból levágandó vas helyes hosszúságának meghatározását!

Kulcsszavak, fogalmak

- mérés
- vágás
- jelölés
- sarok kialakítása
- patkó alakjának kialakítása
- árok kialakítása
- szeglyukak elhelyezésének meghatározása
- szeglyukak elhelyezése
- szeglyukak kialakításának szempontjai
- kápák kialakítása

Patkókészítés mérőeszközei:

- centiméter
- vonalzó
- mérőszalag
- zsinór
- tolómérő
- szögmérő
- tapintókörző

Helyes hossz meghatározása:

- a pata szélességét és a hegy sarokfalaktól való távolságát a nyírbarázda mentén cm-ben megmérjük
- a nagyobb számot megszorozzuk 2-vel és hozzáadunk 4 cm-et

**eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Anatómiai, anyagismereti, balesetvédelmi és patkolás technológiai ismeretek

[illegible]

aláírás

**Eredetivel mindenben megegyező
hiteles másolat.**

Ureum: 200