

Maturitní profilová zkouška z odborných předmětů 2012

Profilová zkouška z odborných předmětů se bude v letošním školním roce skládat ze dvou zkoušek:

1. praktická zkouška
2. zkouška z odborných předmětů

Zkouška z odborných předmětů bude sestavena ze 30ti otázek:

15 otázek ChZv (10 min) + ChK (5 min)

15 otázek J (10 min) + ChK (5 min)

Okruhy témat k profilové zkoušce z odborných předmětů

Předmět: Chov zvířat

1. Anatomie a fyziologie hospodářských zvířat
 - trávicí soustava
 - oběhová a dýchací soustava
 - pohlavní soustava
 - mléčná žláza
2. Produkční vlastnosti hospodářských zvířat
 - produkce mléka
 - produkce masa
 - produkce vajec
 - produkce vlny
 - produkce práce
3. Morfologické vlastnosti hospodářských zvířat
 - posuzování exteriéru
 - chovný cíl, plemenný standard
 - plemenný a užitkový typ
4. Mléko jako výživa mláďat i produkt
 - složení mléka a druhy mlék
 - způsoby získávání mléka s ošetření po nadojení
 - vlivy působící na množství a kvalitu
 - průběh laktace
 - mastitidy
5. Vejce
 - nosná plemena slepic
 - nosní hybridy
 - tvorba a složení vejce
 - líhnutí
 - typy ustájení
 - výživa nosnic
6. Odchov a chov dojnic
 - ošetřování a krmení telat
 - odchov jalovic
 - chov dojnic
7. Chov skotu bez tržní produkce mléka
 - výroba a zpeněžování hovězího masa
 - pastva
8. Chov prasat

- hybridizační program v chovu prasat
 - reprodukce v chovu prasat
 - chov prasnic
9. Technologie výkrmu prasat
- výkrm prasat
 - jatka a zpeněžování masa
10. Chov ovcí
- užitkové vlastnosti vybraných plemen
 - vlnoznalství
 - reprodukce ovcí
 - výroba ovčího mléka a sýrů
11. Chov koz
- význam
 - plemena a rozdělení
 - výroba koziho mléka a sýrů
12. Chov vodní drůbeže
- význam
 - rozdělení plemen
 - odchov a chov
 - výkrm
13. Chov králíků a kožešinových zvířat
- plemena a hybridi
 - označování
 - způsob plemenitby
 - krmení
 - ustájení
14. Plemenářská práce
- metody selekce a jejich uplatnění v plemenářské práci
 - kontrola dědičnosti
 - kontrola užitkovosti
 - označování zvířat
15. Reprodukce hospodářských zvířat
- říjový cyklus krávy, prasnice, klisny
 - březost krávy, prasnice, klisny
 - porod krávy, prasnice, klisny
 - poporodní ošetření krávy, prasnice, klisny

Předmět: Jezdectví

1. Výstroj koně
 - uzdečky, nánosníky
 - sedla
 - chrániče
2. Základní výcvik jezdce
 - BOZP
 - období základního výcviku jezdce
3. Sed jezdce
 - správný sed jezdce
 - chyby
4. Pomůcky pro jízdu na koni
 - mechanické pomůcky
 - hlasové pomůcky
5. Základní výcvik koně
 - zásady základního výcviku koně
 - období základního výcviku koně
6. Mechanika pohybu koně
 - v kroku, klusu, ve cvalu
 - vady
 - akce, kadence, kmih, ruch
7. Trénink koní
 - tréninkové metody
 - tréninková jednotka
 - fyzické stavy provázející výkonnost
 - tréninkové cykly
 - období
 - tréninkové plány
8. Závodistiště, kolbiště, drezurní obdélník
 - závodistiště – rozdělení a charakteristika
 - dostihové dráhy - rozdělení a charakteristika
 - kolbiště, opracoviště
 - drezurní obdélník
9. Jezdecké soutěže
 - drezura
 - skoky
 - všestrannost
10. Významné dostihy
 - významné rovinové dostihy
 - významné překážkové dostihy
 - významné tuzemské a světové dostihy
11. Účastníci dostihového provozu a jezdeckých soutěží
 - jezdci, rozdělení, úlevy
 - trenéři - rozdělení
 - majitelé
 - dostihový tajemník
12. Orgány dostihového provozu a jezdeckého sportu
 - JC ČR, komise
 - rozhodčí při dostizích
 - ČJF
 - rozhodčí ČJF
13. Účast koní v dostizích a ve sportovních soutěžích

- propozice
- přihlášky, OSK
- startovní listina, dostihový program, zpráva
- věk koní pro účast v jezdeckých soutěžích

14. Dostih

- výstroj, pomůcky
- vážení
- start, průběh dostihu

Předmět: Chov koní

1. Plemenné skupiny koní
 - vznik koně z hlediska historie
 - základní rozdělení a příklady plemen, rozdíly (exteriér, náročnost, využití)
2. Kostra jako součást pohybové soustavy
 - popis a rozdělení kostí
 - pevné a pohyblivé spoje
 - hrudní a pánevní končetina
3. Trávicí soustava koně
 - odlišnosti trávicího traktu
 - krmení koní dle věkových kategorií, plemene, ročního období
 - krmiva vhodná pro koně, úprava a skladování krmiv
 - onemocnění trávicí soustavy
4. Anglický plnokrevník
 - vznik a vývoj, zakladatelé – hřebci
 - využití A1/1 (výkonnostní zkoušky)
5. Mechanika pohybu
 - základní chody a vzorce
 - odchylky a vady chodů
 - postoje
6. Exteriér koně a posuzování
 - základní barvy koní včetně příkladů plemen
 - měření koní
 - krajiny těla
7. Říje a říjový cyklus
 - přirozená a umělá plemenitba
 - březost
8. Porod klisny
 - polohy plodu
 - ošetření hříbete a klisny po porodu
9. Kůže, pokožkové útvary
 - srst, druhy chlupů
 - kopyto a jeho stavba
10. Nemoc - zdraví, trias
 - vnější a vnitřní příčiny nemocí
 - nemoci nakažlivé a nenakažlivé

Předmět: Praxe

1. Zacházení se zvířaty
 - ošetřování jednotlivých druhů hospodářských zvířat
 - základní pracovní úkony v chovu zvířat
 - ošetřování koní
 - BOZP
2. Ustájení
 - ustájení jednotlivých druhů hospodářských zvířat
 - charakteristika a zhodnocení ustájení sportovních a dostihových koní
 - mikroklima ve stáji
3. Krmení
 - krmení jednotlivých druhů hospodářských zvířat
 - stájová mechanizace pro přísun krmiv a vody a pro úpravu krmiv
 - vhodná krmiva, rozpoznání krmiv
 - krmná dávka, krmná norma
 - výpočet potřeby krmiv, určování hmotnosti zásob
 - pastva – složení a ošetřování pastevního porostu
 - posouzení kvality krmiv
3. Exteriér
 - části těla, krajiny těla
 - měření, vážení, výpočty
4. Reprodukce
 - srovnání říje a porodu jednotlivých druhů hospodářských zvířat
 - obrat stáda
5. Podkování
 - složení a popis kopyta
 - korektura
 - podkovy
6. Zdravotní stav
 - posouzení zdravotního stavu zvířat
 - trias
 - první pomoc
7. Evidence zvířat
 - prvotní evidence zvířat
 - označování zvířat
8. Transport
 - zásady správného nakládání a přepravy zvířat
 - pomůcky
 - BOZP
9. Lonžování
 - uzdění, sedláni, použití chráničů
 - správné použití lonže a lonžovacího biče
 - zásady správného lonžování
 - vedení výcvikové hodiny na lonži, pokyny jezdců
10. Výcvik mladých koní
 - pomůcky pro výcvik mladých koní
 - zásady výcviku mladých koní
11. Trénink dostihových koní
 - tréninkové metody dvouletých, tříletých a starších koní
 - uzdění, sedláni, použití chráničů
 - jízda v jednotlivých chodech
 - významné dostihy

12. Trénink překážkových dostihových koní
 - tréninkové metody
 - uzdění, sedláni, použití chráničů
 - jízda v jednotlivých chodech
 - významné dostihy
13. Trénink klusáků
 - tréninkové metody
 - postrojování a zapřahání, použití chráničů
 - významné dostihy
14. Trénink sportovních koní
 - tréninkové metody
 - uzdění, sedláni, použití chráničů
 - jízda v jednotlivých chodech
 - sportovní soutěže
15. Chov skotu
 - význam chovu skotu
 - jednotlivá plemena a jejich využití
 - odchov skotu
16. Produkce mléka
 - vhodná plemena
 - získávání mléka, typy dojíren
 - ošetření, uskladnění a zpracování mléka
17. Produkce vepřového masa
 - vhodná plemena
 - způsoby výkrmu
 - výpočty přírůstku
 - zpracování masa
18. Chov koz
 - plemena
 - výroba zpracování koziho mléka

Nepovinné zkoušky profilové části maturitní zkoušky

Předmět: Chemie

1. Složení a vlastnosti látek
 - stavba látek a jejich klasifikace
 - homogenní směsi
 - heterogenní směsi
2. Stavba atomu
 - stavba atomu
 - jádro a radioaktivita
 - elektronový obal
3. Periodická soustava prvků
 - charakteristika periodické tabulky prvků
4. Chemická vazba
 - vznik chemické vazby
 - vazba sigma a pí
 - kovalentní a koordinačně kovalentní vazba
 - elektronegativita a další druhy vazeb
5. Chemický děj
 - tepelné změny chemických reakcí
 - rychlost chemických reakcí
 - chemická rovnováha
6. Typy chemických reakcí
 - acidobazické reakce
 - kyselost a zásaditost roztoků
 - neutralizace a hydrolýza
 - redoxní reakce
 - srážecí reakce
7. Vodík a kyslík
 - vodík
 - kyslík
 - oxidy
8. Voda, peroxid vodíku
 - voda a její vlastnosti
 - dělení vody
 - peroxid vodíku
9. Nepřechodné prvky nekovového charakteru
 - charakteristika nepřechodných prvků
 - vzácné plyny
 - halogeny
 - chalkogeny
 - prvky V. A skupiny
 - prvky IV. A skupiny
10. Nepřechodné prvky kovového charakteru
 - charakteristika a vlastnosti kovů
 - výroba kovů
 - alkalické kovy
 - prvky II. A skupiny
 - prvky III. A skupiny
11. Přechodné prvky
 - charakteristika přechodných prvků
12. Charakteristika organických sloučenin

- složení a vlastnosti organických sloučenin
 - typy vzorců organických sloučenin
 - charakteristika chemických reakcí organických sloučenin
13. Alkany a cykloalkany
 - charakteristika a vlastnosti alkanů a cykloalkanů
 - nejvýznamnější alkany a cykloalkany a jejich využití v praxi
 14. Alkeny a cykloalkeny
 - charakteristika a vlastnosti alkenů a cykloalkenů
 - nejvýznamnější alkeny a dieny a jejich využití v praxi
 15. Alkyny a cykloalkyny
 - charakteristika a vlastnosti alkynů a cykloalkynů
 - nejvýznamnější alkyny a jejich využití v praxi
 16. Areny
 - charakteristika a vlastnosti arenů
 - nejvýznamnější areny a jejich využití v praxi
 17. Halogenderiváty uhlovodíků
 - charakteristika a vlastnosti halogenderivátů
 - nejvýznamnější halogenderiváty a jejich využití v praxi
 18. Dusíkaté deriváty uhlovodíků
 - charakteristika a vlastnosti dusíkatých derivátů
 - nejvýznamnější dusíkaté deriváty a jejich využití v praxi
 19. Hydroxysloučeniny
 - charakteristika a rozdělení hydroxysloučenin
 - nejvýznamnější alkoholy a fenoly a jejich využití v praxi
 20. Karbonylové sloučeniny
 - charakteristika a rozdělení karbonylových sloučenin
 - nejvýznamnější aldehydy a ketony a jejich využití v praxi
 21. Karboxylové kyseliny
 - charakteristika karboxylových kyselin
 - nejvýznamnější karboxylové kyseliny a jejich využití v praxi
 22. Heterocyklické sloučeniny
 - charakteristika heterocyklických sloučenin
 - alkaloidy
 23. Bílkoviny
 - stavba a vlastnosti aminokyselin
 - vznik peptidů a jejich význam
 - struktura bílkovin a jejich význam
 24. Sacharidy
 - charakteristika a rozdělení sacharidů
 - vlastnosti monosacharidů a disacharidů a jejich využití v praxi
 - vlastnosti polysacharidů a jejich využití v praxi
 25. Lipidy
 - stavba a vlastnosti lipidů
 - vlastnosti a význam tuků a olejů
 26. Nukleové kyseliny
 - stavba a složení NK
 - stavba DNA a RNA
 - význam NK
 27. Vitamíny a enzymy
 - charakteristika a vlastnosti enzymů
 - charakteristika a vlastnosti vitamínů
 28. Makromolekulární látky
 - charakteristika a vlastnosti makromolekulárních látek
 - nejvýznamnější plasty a jejich využití v praxi

Předmět: Biologie

1. Cytologie
 - buňka a její funkce
 - prokaryotická buňka
 - eukaryotická buňka
 - rozdíl mezi rostlinnou a živočišnou buňkou
 - metabolismus buňky
 - rozmnožování buňky
2. Bakterie a viry
 - viry
 - bakterie
 - sinice
3. Obecná zoologie
 - tkáně
 - soustava tělního pokryvu
 - soustava oporná
 - pohybová soustava
 - trávicí soustava
 - dýchací soustava
 - cévní soustava
 - vylučovací soustava
 - nervová soustava
 - smyslová soustava
 - hormonální soustava
 - pohlavní soustava
4. Jednobuněčné organismy
 - ontogeneze živočichů
 - prvoci
 - bičíkovci
 - kořenonožci
 - výtrusovci
 - hmyzomorky
 - oddělení bezbrví - nálevníci
5. Mnohobuněčné organismy – diblastika
 - kmen houby
 - kmen žahavci
6. Mnohobuněčné organismy – prvoústí
 - kmen ploštěnci
 - kmen hlísti
 - kmen měkkýši
 - kmen kroužkovci
 - kmen členovci
7. Mnohobuněčné organismy - druhoústí – strunatci - bezblanní
 - charakteristika strunatců
 - bezlebeční třída kruhoústí
 - třída paryby
 - třída ryby
 - třída obojživelníci
8. Mnohobuněčné organismy – kruhoústí – strunatci – blanatí
 - třída plazi
 - třída ptáci
 - třída savci

9. Anatomie a morfologie rostlin

- rostlinná pletiva
- kořen
- stonek
- list
- květ
- plod

10. Fyziologie rostlin

- dýchání rostlin
- fotosyntéza rostlin
- vodní režim rostliny
- růst a vývin rostlin
- rozmnožování rostlin
- dráždivost a pohyb rostlin

11. Systém nižších rostlin

- ruduchy
- hnědé řasy
- krásnoočka
- zelené řasy

12. Systém vyšších rostlin – výtrusné rostliny

- mechorosty
- plavuně
- přesličky
- kapradiny
- cykasy
- jinany
- jehličnany

13. Systém vyšších rostlin – krytosemenné rostliny

- charakteristika krytosemenných rostlin
- charakteristika dvouděložných rostlin
- nejvýznamnější čeledi dvouděložných rostlin (bobovité, mákovité, pryskyřníkovité, brukvovité, miříkovité, hluchavkovité, hvězdnicovité, růžovité)
- charakteristika jednoděložných rostlin
- nejvýznamnější čeledi jednoděložných rostlin (liliovitě, lipnicovitě, vstavačovité)

14. Genetika

- nejdůležitější pojmy genetiky
- genetika buňky
- dědičnost monogenních znaků
- dědičnost polygenních znaků
- mutace
- genetika populací
- genetika člověka

15. Evoluce organismů

- názory na vznik vesmíru a sluneční soustavy
- vznik života
- historické etapy vývoje Země
- fylogeneze člověka

16. Etologie

- pojem, historie a rozdělení
- chování podmíněné látkovou výměnou
- chování sociální

- chování obranné a ochranné
- komfortní chování
- rozmnožovací chování
- dorozumívání
- získané chování

17. Ekologie

- základní pojmy a rozdělení
- abiotické podmínky života
- biotické podmínky života
- ekosystém a potravní řetězce
- biomy a biosféra

18. Životní prostředí a ochrana přírody

- problematika znečištění životního prostředí
- ochrana přírody