# Chovatel okrasných a akvarijních ryb (kód: 41-003-H)

**Autorizující orgán:** Ministerstvo zemědělství
**Skupina oborů:** Zemědělství a lesnictví (kód: 41)
**Týká se povolání:** Rybář; Chovatel okrasných a akvarijních ryb
**Kvalifikační úroveň NSK - EQF:** 3

## Odborná způsobilost

| Název | Úroveň |
|---|---|
| Chov remontních a plemenných ryb, zajištění výtěru ryb | 3 |
| Odchov raných stádií plůdku a chov ryb do prodejní velikosti | 3 |
| Kontrola kvality chovného prostředí okrasných a akvarijních ryb | 3 |
| Provádění údržby odchovných zařízení a asanačních opatření v chovech okrasných a akvarijních ryb | 3 |
| Provádění zooveterinárních opatření v chovech okrasných a akvarijních ryb | 4 |
| Zajišťování potravy a krmení ryb | 3 |
| Třídění, počítání, přeprava a distribuce ryb k prodeji | 3 |

## Platnost standardu

Standard je platný od: 29.11.2016 do: 15.03.2021

## Kritéria a způsoby hodnocení

### Chov remontních a plemenných ryb, zajištění výtěru ryb

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Posoudit exteriér remontní ryby | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Provést anestézii ryb před výtěrem | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Posoudit připravenost ryb k výtěru, třídit ryby podle pohlaví | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Demonstrovat citlivou manipulaci s generačními rybami | Praktické předvedení |
| e) Provést hormonální stimulaci ryb | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Odchov raných stádií plůdku a chov ryb do prodejní velikosti

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Stanovit vhodný postup pro převedení plůdku na vnější výživu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Předvést rozkrmování váčkového plůdku přirozenou potravou a startérovými krmivy | Praktické předvedení |
| c) Posoudit naplněnost trávicího ústrojí | Praktické předvedení |
| d) Vytřídit ryby vhodné k prodeji | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Kontrola kvality chovného prostředí okrasných a akvarijních ryb

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Vysvětlit význam hlavních parametrů kvality vody při chovu ryb | Ústní ověření |
| b) Popsat proces samočištění vody a funkci biofiltru | Ústní ověření |
| c) Provést stanovení hlavních fyzikálních a chemických vlastností vody v odchovném zařízení | Praktické předvedení |
| d) Posoudit kvalitu vody z hlediska požadavků pro chov ryb | Praktické předvedení a ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Provádění údržby odchovných zařízení a asanačních opatření v chovech okrasných a akvarijních ryb

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Provést odkalení odchovných nádrží | Praktické předvedení |
| b) Provést údržbu (čištění) filtrů | Praktické předvedení |
| c) Provést desinfekci nářadí, žlabů, akvárií | Praktické předvedení a ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

## Provádění zooveterinárních opatření v chovech okrasných a akvarijních ryb

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Posoudit zdravotní a kondiční stav ryb | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Navrhnout léčebné opatření podle zadání příznaků onemocnění | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Provést preventivní nebo léčebnou koupel ryb | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

## Zajišťování potravy a krmení ryb

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Lovit, třídit a konzervovat živý zooplankton | Praktické předvedení |
| b) Analyzovat složení a charakter zooplanktonu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Stanovit vhodný druh krmiva a krmnou dávku | Praktické předvedení a ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

## Třídění, počítání, přeprava a distribuce ryb k prodeji

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Třídit ryby podle velikosti a standardů (zbarvení, tvar) pro prodej | Praktické předvedení |
| b) Stanovit počty ryb pro účely prodeje v závislosti na délce přepravy, velikosti ryb a druhu ryb a velikosti přepravních prostředků | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Expedovat ryby v polyetylénových vacích | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Vyhotovit doklad o prodeji | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

## Organizační a metodické pokyny

### Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO). Zdravotní způsobilost není vyžadována.
Při ověřování kompetencí formou praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, dodržování hygieny práce, jakož i ke kvalitě a časovému hledisku zvládání předváděných operací. Přitom je nutno posuzovat nejen dosažený výsledek, ale i samostatnost při rozhodování o nejvhodnějším postupu řešení zadaného úkolu podle daných podmínek pracoviště. Důraz je třeba klást na šetrnou manipulaci s rybami podloženou dostatečnými odbornými vědomostmi a dovednostmi.
Rovněž je kladen důraz na bezpečné zacházení s chemikáliemi a léčivy a vyloučení možnosti znečištění recipientů povrchové vody.
Termín vykonání zkoušky je závislý na biologickém rytmu chovu ryb.

**Podrobnější pokyny k jednotlivým kompetencím**

*Chov remontních a plemenných ryb, zajištění výtěru ryb*
Uchazeč posoudí kondiční a výživný stav živé remontní ryby, její reflexy, stav kůže, šupin, zbarvení, žaberní aparát, oko, močopohlavní papilu, přítomnost exoparazitů.
Předvede aplikaci lázně v hřebíčkovém oleji nebo jiném anestetiku za účelem anestézie ryby.
Ve skupině vybírá ryby pohlavně dospělé, připravené k výtěru a třídí je podle pohlaví.
Šetrně manipuluje s rybami na navlhčené podložce, používá vhodné (navlhčené) nářadí.
Připraví roztok hypofýzy nebo ovopelu a aplikuje jej do hřbetní svaloviny nebo břišní dutiny ryby větší velikosti (př. okrasný karas).

*Odchov raných stádií plůdku a chov ryb do prodejní velikosti*
Podle druhu, věkové kategorie, velikosti ryby a podmínek rozhodne o přikrmování startérovou směsí, konzervovanou potravou nebo živou potravou.
Vhodným způsobem a odpovídající dávkou provede krmení ryb v odchovné nádrži.
Pohledem lupou nebo pod mikroskopem ověří naplněnost trávicího ústrojí odchovávaných ryb.
Třídí ryby podle požadované velikosti pro prodej, vyřazuje nevhodné jedince, mechanicky poškozené, deformované.

*Kontrola kvality chovného prostředí okrasných a akvarijních ryb*
Popíše požadavky ryb na optimální chemické a fyzikální vlastnosti vody - pH, teplota, obsah rozpuštěného kyslíku, průhlednost vody, barva, zákal..., v závislosti na druhu a věkové kategorii.
Popíše proces samočištění vody, úlohu jednotlivých skupin organizmů, podstatu nitritace a nitratace.
Pomocí soupravy na rozbor vody nebo měřicích přístrojů stanoví zadané parametry (pH, teplota, obsah rozpuštěného kyslíku).
Vyhodnotí naměřené hodnoty v odchovné nádrži z hlediska vhodnosti pro daný druh a kategorii ryb.

*Provádění údržby odchovných zařízení a asanačních opatření v chovech okrasných a akvarijních ryb*
Dno nádrže (akvária, žlabu) zbaví nečistot ručním odsáváním.
Předvede vyprání a propláchnutí filtrační náplně různých typů filtrů (mechanických, biologických).
Chovné žlaby nebo akvária (bez ryb) a nářadí vyčistí od hrubších nečistot a dezinfikuje vhodným dezinfekčním prostředkem.

*Provádění zooveterinárních opatření v chovech okrasných a akvarijních ryb*
Provede posouzení kondičního a výživného stavu živé ryby, dále její vyšetření zaměřené na přítomnost parazitů, po usmrcení pitvu se zaměřením na přítomnost vnitřních parazitů a posouzení stavu orgánů v tělní dutině; odebrané vzorky mikroskopuje.
Při zjištění příznaků onemocnění nebo přítomnosti parazitů (nebo podle zadaných příznaků onemocnění a zadaného parazita) navrhne aplikaci léčebného postupu formou aplikace medikovaného krmiva nebo léčebné koupele.
Stanoví koncentraci látky a dobu expozice zadané preventivní nebo léčebné koupele, postup demonstruje na skupině ryb.

*Zajišťování potravy a krmení ryb*
Planktonní sítí loví plankton na rybnících, velikostně jej třídí na soustavě sít, živý plankton dezinfikuje nebo konzervuje

zamražením.
Pod mikroskopem vyhodnotí kvalitativní složení zooplanktonu - podíl perlooček, buchanek, vířníků, naupliových stádií.., a jeho vhodnost pro krmení ryb.
Podle chované kategorie a druhu ryb určí nejvhodnější technologii krmení, tj. druh krmiva, frekvenci krmení, počet krmných dávek a krmivo aplikuje v dílčí krmné dávce.

*Třídění, počítání, přeprava a distribuce ryb k prodeji*
Ručně třídí ryby pro prodej, spočítá je a připraví pro distribuci.
Podle zadaných atributů navrhne optimální režim přepravy, tj. počet ryb na jednotku objemu vody, vhodné přepravní nádoby nebo polyetylenové vaky, režim bez vzduchování, se vzduchováním nebo oxygenací.
Předvede vybavení zásilky ryb v polyetylenovém vaku s použitím kyslíkové atmosféry.
Vyplní dodací list zaslaných ryb odběrateli.

## Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

## Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

## Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání rybář a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti rybářství, z toho alespoň 1 rok praxe v chovu okrasných nebo akvarijních ryb odpovídající aktuálnímu obsahu profesní kvalifikace nebo alespoň 5 let praxe ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti rybářství.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání rybářství nebo v jiném oboru vzdělání s biologickým charakterem a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti rybářství, z toho alespoň 1 rok praxe v chovu okrasných nebo akvarijních ryb odpovídající aktuálnímu obsahu profesní kvalifikace nebo alespoň 5 let praxe ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti rybářství.
c) Vyšší odborné vzdělání se zaměřením na rybářství a vodní hospodářství nebo v jiném oboru vzdělání s biologickým charakterem a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti rybářství, z toho alespoň 1 rok praxe v chovu okrasných nebo akvarijních ryb odpovídající aktuálnímu obsahu profesní kvalifikace nebo alespoň 5 let praxe ve funkci učitele odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti rybářství.
d) Vysokoškolské vzdělání bakalářské nebo magisterské se zaměřením na rybářství a vodní hospodářství nebo v jiném oboru vzdělání s biologickým charakterem a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti rybářství, z toho alespoň 1 rok praxe v chovu okrasných nebo akvarijních ryb odpovídající aktuálnímu obsahu profesní kvalifikace nebo alespoň 5 let praxe ve funkci učitele odborných předmětů nebo odborného výcviku nebo praktického vyučování v oblasti rybářství.
e) Profesní kvalifikace 41-003-H Chovatel okrasných a akvarijních ryb a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti rybářství, z toho alespoň 1 rok praxe v chovu okrasných nebo akvarijních ryb odpovídající aktuálnímu obsahu profesní kvalifikace.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, musí být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první, hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení (stačí doložit čestným prohlášením).

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Žádost o autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo zemědělství, www.eagri.cz.

## Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- Vybavení líhně nebo odchovny ryb – akvária, žlaby, manipulační nádrže
- Místnost pro mikroskopování a analýzy vzorků
- Biologický materiál (alespoň dva druhy okrasných ryb nebo alespoň dva druhy akvarijních ryb nebo alespoň jeden druh okrasných a jeden druh akvarijních ryb). U okrasných druhů se jedná o kapra koi, zlatého lína, zlatého jesena, zlatého kapra, zlatého karase, zlatého perlína, závojnatku čínskou nebo případně albinotické formy ryb. U akvarijních druhů se jedná o běžně chované a dostupné druhy akvarijních ryb. Potřebný počet jedinců – alespoň 10 ks remontních nebo dospělých ryb, alespoň 50 ks ryb určených pro prodejní účely a alespoň 50 ks plůdku ve fázi raného vývoje. Jednotlivé věkové a vývojové kategorie nemusí být od téhož druhu.
- Zařízení pro lov a třídění planktonu, mikroskop, lupa, léčiva, krmivo, PE-vaky na přepravu ryb
- Pomůcky – souprava pro analýzu vody, chemické prostředky, dezinfekční přípravky, potřeby k hypofyzaci, anestetikum, hypofýzy nebo syntetické hormony
- Stlačený kyslík v tlakových nádobách, doklad operativní evidence
- Zkušební místnost
- Záznamové archy pro sledování a hodnocení postupu plnění úkolů

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

## Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 30 až 60 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

## Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky (bez času na přestávky a na přípravu) je 6 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

## Autoři standardu

### Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro zemědělství, ustavená a licentovaná pro tuto činnost HK ČR, SP ČR a AK ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Střední rybářská škola a Vyšší odborná škola vodního hospodářství a ekologie, Vodňany
Rybářství Nové Hrady, spol. s r. o.
Fakulta rybářství a ochrany vod, Jihočeská univerzita
Ing. Richard Vachta, poradce v chovu ryb