

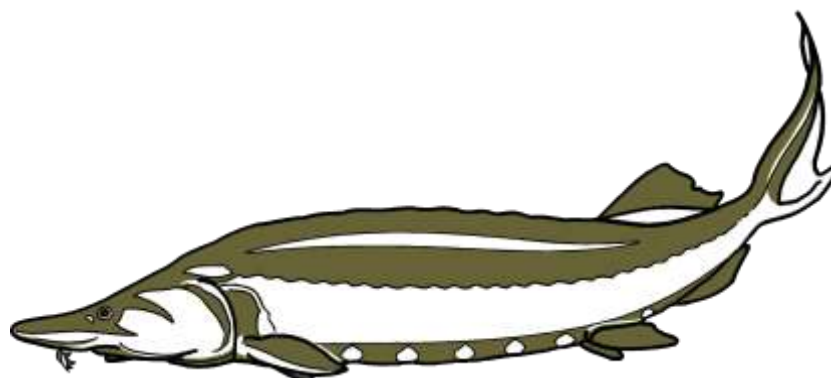
---

# Výroční zpráva

## Oddělení rybářství a hydrobiologie

### za rok 2021

---



Brno, 2022

## Obsah

1	Seznam pracovníků ústavu.....	4
2	Seznam doktorandů .....	4
3	Témata disertačních prací .....	6
4	Státní doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací vykonané v roce 20XX .....	7
5	Diplomové práce obhájené v roce 20XX.....	7
6	Bakalářské práce obhájené v roce 20XX.....	7
7	Počty řešených prací na pracovišti (k 31. 12. 2020) .....	8
8	Řešené projekty, smluvní výzkum a VHČ.....	8
8.1	Projekty .....	8
8.2	Smluvní výzkum .....	9
8.3	VHČ .....	10
9	Mobility.....	10
9.1	Mobility pracovníků .....	10
9.2	Mobility studentů DSP .....	10
10	Publikační a další tvůrčí činnost .....	10
10.1	Původní vědecké práce ( $J_{imp}$ , $J_{sc}$ , $J_{neimp}$ , $J_{rec}$ ).....	10
10.2	Knihy, kapitoly v knize (B, C).....	12
10.3	Články ve sbornících (D) .....	12
10.4	Aplikované výsledky – patenty (P), poloprovod (Z <sub>polop</sub> ), ověřená technologie (Z <sub>tech</sub> ), odrůda (Z <sub>odru</sub> ), plemeno (Z <sub>plem</sub> ), užitečný vzor (F <sub>vzor</sub> ), průmyslový vzor (F <sub>prum</sub> ), prototyp (G <sub>prot</sub> ), funkční vzorek (G <sub>funk</sub> ), certifikované metodiky (N <sub>met</sub> ), specializované mapy (N <sub>map</sub> ) .....	12
10.5	Software (R), výzkumné zprávy (V), souhrnné výzkumné zprávy (V <sub>souhrn</sub> ), audiovizuální tvorba (A), uspořádání konference (M), workshopu (W), ostatní výsledky (O) .....	12
10.6	Populárně vědecké články.....	12
10.7	Jiné.....	12
11	Další aktivity pracovníků a doktorandů ústavu .....	12
11.1	Recenze a posudky.....	13
11.2	Odborné přednášky, nepublikované přednášky a posterová sdělení.....	13
11.3	Studijní pomůcky (e-learning, studijní literatura, atlasy, webové stránky apod.) .....	13
11.4	Středoškolská odborná činnost (SOČ) .....	13
11.5	Vzdělávací programy, letní školy, kurzy apod.....	13
11.6	Účast studentů na tuzemských a zahraničních akcích (konferencích, soutěžích apod.) .....	13
11.7	Zapojení studentů do projektových aktivit.....	13
12	Významné úspěchy, ocenění, diplomy, uznání.....	13
13	Působení zaměstnanců ústavu v odborných grémiích, radách, společnostech, svazech apod. <b>Chyba! Záložka není definována.</b>	
14	Další významné aktivity ústavu .....	15
14.1	Pořádané nebo spolupořádané akce.....	15
14.2	Propagace ústavu/oboru/aktivit ústavu na dalších akcích .....	15

15	Aktivity realizované na účelových zařízeních univerzity .....	15
15.1	Pedagogické aktivity.....	15
15.2	Nepedagogické aktivity .....	15
15.3	Projektové aktivity .....	15
16	Pořízení/obnova přístrojového vybavení na ústavu, investice .....	15
17	Přehled předmětů vyučovaných ústavem v roce 20XX, participace na kurzech ČŽV .....	16
18	Tuzemští a zahraniční odborníci ve výuce .....	17
19	Exkurze do praxe .....	20

## 1 SEZNAM PRACOVNÍKŮ ÚSTAVU

**Akademičtí pracovníci:** prof. Dr. Ing. Jan Mareš  
prof. Ing. Petr Spurný, CSc. (emeritní profesor)  
doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.  
RNDr. Michal Šorf, Ph.D.  
Ing. Jan Grmela, Ph.D.

**Ostatní pracovníci:** Jaroslava Marešová  
Ing. Barbora Müllerová roz. Musilová  
Ing. Eva Poštulková, Ph.D.  
Ing. Ondřej Malý

**Pracovníci přijatí na řešení projektu PROFISH:**

doc. MVDr. Hana Bandouchová, Ph.D.  
Danuše Drápelová  
prof. MVDr. Iva Dyková, DrSc.  
Ing. Lucie Janečková  
Ing. Pavel Jurajda, Ph.D.  
MVDr. Denisa Medková – pozice PGS  
doc. MVDr. Helena Modrá, Ph.D.  
Ing. Monika Němcová – pozice PGS  
doc. MVDr. Miroslava Palíková, Ph.D.  
MVDr. Ivana Papežíková, Ph.D.  
doc. Mgr. Pavlína Pelcová, Ph.D.  
prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D.  
Mgr. Markéta Pravdová – pozice PGS  
Radojičič Marija, MSc.  
Ing. Andrea Ridošková, Ph.D.  
Mgr. Kevin Roche, CSc.  
RNDr. Veronika Saidlová, Ph.D.  
Mgr. Zbyněk Šplíchal, Ph.D.  
Ing. Veronika Brumovská – interní PGS  
Ing. Tomáš Doležal – interní PGS

## 2 SEZNAM DOKTORANDŮ

**Interní doktorandi**

**P 4103 Zootechnika, obor 4103 V004 Speciální zootechnika**

**Ing. Ondřej Malý** (přerušení studia do 15. 9. 2022)

zahájeno 30. 9. 2015,

Školitel: prof. Dr. Ing. Jan Mareš

Téma dizertační práce: Ovlivnění retence fosforu v chovu ryb

Tel.: 545 133 369 E-mail: ondra.malous@gmail.com

**Ing. Lukáš Jurek** (přerušeno studia do 30. 6. 2021 studium ukončeno na žádost doktoranda 9. 6. 2021)  
zahájeno 21. 9. 2016, ukončeno 9. 6. 2021

Školitel: prof. Dr. Ing. Jan Mareš

Téma dizertační práce: Revize biodiverzity ichtyofauny České republiky porovnáním morfometrické determinace a genetických analýz.

Tel: 545 133 527 E-mail: Jurek40@seznam.cz

**Ing. Veronika Brumovská**

zahájeno 20. 9. 2017, ukončeno k 1. 9. 2021

Školitel: prof. Dr. Ing. Jan Mareš

Téma dizertační práce: Vliv přísad vybraných látek do krmných směsí na organismus ryb.

Tel: 545 133 515 E-mail: brumovska.veronika@seznam.cz

**Ing. Iveta Zugárková** (přerušeno 15. 3. 2021-14. 3. 2022)

zahájeno 1. 9. 2018

Školitel: prof. Dr. Ing. Jan Mareš

Téma dizertační práce: Využití netradičních surovin ve výživě kapra obecného.

Tel: 545 133 525 E-mail: limetkaz@seznam.cz

**Ing. Tomáš Doležal**

zahájeno 16. 9. 2020

Školitel: doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.

Téma dizertační práce: Obnova ichtyocenózy řeky Bečvy po kalamitní otravě.

Tel.: 545 133 529 E-mail: doliz@seznam.cz

**Ing. Lukáš Pfeifer**

zahájeno 15. 9. 2021

Školitel: RNDr. Michal Šorf, Ph.D.

Téma dizertační práce: Společenstva drobných koryšů a vířníků mokřadních biotopů.

Tel.: 602 619 836 E-mail: [kominar@seznam.cz](mailto:kominar@seznam.cz)

**Ing. Filip Zezula**

zahájeno 15. 9. 2021

Školitel: prof. Dr. Ing. Jan Mareš

Téma dizertační práce: Využití rostlinných produktů s vysokým obsahem bílkovin ve výživě ryb a jejich vliv na vnitřní prostředí ryb.

Tel.: 739 441 194 E-mail: filipzezula.jun@seznam.cz

**P 1601 Ekologie a ochrana prostředí, obor 1604 V 001 Aplikovaná a krajinná ekologie**

**Mgr. Ing. Lenka Hadašová:**

zahájeno 25. 9. 2012 (přerušeno studia do 25. 9. 2021, uznaná doba rodičovství 7. 10. 2020 až 17. 07. 2023)

Školitel: doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.

Téma dizertační práce: Dynamika zooplanktonu rybářsky obhospodařovaných rybníků.  
Tel.: 545 133 272 E-mail: lenka.hadasova@yahoo.cz

**Marija Radojičić, MSc.** (přerušení studia do 21. 9. 2022)

zahájeno 5. 10. 2015

Školitel: doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.

Téma dizertační práce: : Ecology of phytoplankton and cyanobacterial water blooms in fishpond

Tel: 545 133 529 E-mail: radojicic.marija88@gmail.com

**Ing. Barbora Müllerová** (přerušení studia do 15. 9. 2021)

zahájeno 23. 9. 2015

Školitel: doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.

Téma dizertační práce: Chemické složení vody a sedimentů rybářsky obhospodařovaných rybníků

Tel: 545 133 529 E-mail: barborkamusilova@seznam.cz

**Ing. Petra Melezínková**

zahájeno 1. 1. 2020

Školitel: doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.

Téma dizertační práce: Toxicita látek používaných ve vodním hospodářství na organizmy vodního prostředí.

E-mail: petka223@seznam.cz

## **Externí doktorandi**

### **P 4103 Zootechnika, obor 4103 V004 Speciální zootechnika**

**Ing. Lukáš Mareš** (přerušení studia do 15. 9. 2021)

zahájeno 30. 9. 2015,

Školitel: prof. Dr. Ing. Jan Mareš

Téma dizertační práce: Význam bezobratlých v systémech intenzivního chovu ryb

Tel.: 545 133 525 E-mail: xmares6@email.cz

### **P 1601 Ekologie a ochrana prostředí, obor 1604 V 001 Aplikovaná a krajinná ekologie**

**Ing. Petr Chmelický**

zahájeno 30. 9. 2018

Školitel: doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.

Téma dizertační práce: Kvalita vody v rybnících v podmínkách klimatické změny – vliv na rybářské hospodaření

E-mail: chmelicky.petr@seznam.cz

Nově akreditován DSP Rybářství a hydrobiologie na období od 15. 6. 2021 do 13. 8. 2026

### 3 TÉMATA DISERTAČNÍCH PRACÍ

**Mgr. Ing. Lenka Hadašová:** Dynamika zooplanktonu rybníky obhospodařovaných rybníků. Školitel: doc. Kopp.

**Ing. Barbora Müllerová:** Chemické složení vody a sedimentů rybníky obhospodařovaných rybníků. Školitel: doc. Kopp.

**Marija Radojičić, MSc.:** Ecology of phytoplankton and cyanobacterial water blooms in fishpond. Školitel: doc. Kopp.

**Ing. Veronika Brumovská:** Vliv přísad vybraných látek do krmných směsí na organismus ryb. Školitel: prof. Mareš

**Ing. Ondřej Malý:** Ovlivnění retence fosforu v chovu ryb. Školitel: prof. Mareš.

**Ing. Lukáš Mareš:** Význam bezobratlých v systémech intenzivního chovu ryb. Školitel: prof. Mareš

**Ing. Lukáš Jurek:** Revize biodiverzity ichtyofauny České republiky porovnáním morfometrické determinace a genetických analýz. Školitel: prof. Mareš

**Ing. Iveta Zugárková:** Využití netradičních surovin ve výživě kapra obecného. Školitel: prof. Mareš.

**Ing. Petr Chmelický:** Kvalita vody v rybnících v podmínkách klimatické změny – vliv na rybníkové hospodaření. Školitel: doc. Kopp.

**Ing. Petra Melezínková:** Toxicita látek používaných ve vodním hospodářství na organizmy vodního prostředí. Školitel: doc. Kopp.

**Ing. Tomáš Doležal:** Obnova ichtyocenózy řeky Bečvy po kalamitní otravě. Školitel: doc. Kopp.

**Ing. Lukáš Pfeifer:** Společenstva drobných korýšů a vířníků mokřadních biotopů. Školitel: dr. Šorf.

**Ing. Filip Zezula:** Využití rostlinných produktů s vysokým obsahem bílkovin ve výživě ryb a jejich vliv na vnitřní prostředí ryb. Školitel: prof. Mareš

### 4 STÁTNÍ DOKTORSKÉ ZKOUŠKY A OBHAJOBY DISERTAČNÍCH PRACÍ VYKONANÉ V ROCE 2021

### 5 DIPLOMOVÉ PRÁCE OBHÁJENÉ V ROCE 2021

**Dedková Věra (AF N-ZS-AE):** Kvalita vody řeky Romže v závislosti na intenzitě průtoku (vedoucí práce doc. Kopp).

**Koranda Rudolf (AF-N-ZOO-RH):** Vliv čistírny odpadních vod v obci Kojčice na kvalitu vody v recipientu (vedoucí práce doc. Kopp).

**Pfeifer Lukáš (AF-N-ZOO-RH):** Společenstva korýšů a vířníků v přirozených a revitalizovaných rašeliništích (vedoucí práce dr. Šorf).

**Jeřábek Jan (AF-N-ZOO-RH):** Potravní aktivita kapra obecného na vybraných revírech v závislosti na počasí (vedoucí práce dr. Grmela).

**Zezula Filip (AF-N-ZOO-RH):** Využití hrachu setého ve výživě ryb (vedoucí práce prof. Mareš).

**Žejdl Matěj (AF-N-ZOO-RH):** Využití konopí setého a produktů z jeho zpracování ve výživě ryb. (vedoucí práce prof. Mareš).

## 6 BAKALÁŘSKÉ PRÁCE OBHÁJENÉ V ROCE 2021

**Krajčí Filip** (AF-B-ZOO-ZO): Vplyv čističky odpadových vôd v meste Bratislava na kvalitu rieky Malý Dunaj (vedoucí práce doc. Kopp).

**Letzingerová Zdeňka** (AF-B-TO-OH): Kvalita vody nádrže v Biocentru Chrlice (vedoucí práce doc. Kopp).

**Pospíšil Kryštof** (AF-B-ZOO-ZO): Potravní adaptace lipana podhorního po vysazení (vedoucí práce dr. Grmela).

**Doule Jan** (AF-B-ZOO-ZO): Akvapionické systémy v České republice - současný stav a budoucnost. (vedoucí práce prof. Mareš).

## 7 POČTY ŘEŠENÝCH PRACÍ NA PRACOVÍŠTI (K 31. 12. 2020)

Oddělení	Bak. práce		Dipl. práce		Dis. práce			Celkem
	II. ročník	III. ročník	I. ročník	II. ročník	I. ročník	II. ročník	III. ročník	
Rybářství a hydrobiologie	5	6	5	9	2	1	10	31
<b>Celkem</b>								
<b>Z toho práce, řešené na účelovém zařízení:</b>								
ŠZP								
ŠLP								
BZaA								
Vatín								

ŠZP – Školní zemědělský podnik Žabčice, ŠLP – Školní lesní podnik Křtiny, BZaA – Botanická zahrada a arboretum.

## 8 ŘEŠENÉ PROJEKTY, SMLUVNÍ VÝZKUM A VHČ

### 8.1 Projekty

#### OP VVV

**PROFISH (CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_019/0000869)** - Udržitelná produkce zdravých ryb v různých akvakulturních systémech

**Příjemce koordinátor: VUVeL Brno (hlavní řešitel MVDr. Martin Faldyna, Ph.D.)**

**prof. Dr. Ing. Jan Mareš (řešitel)**

Přidělená částka za rok: 6.724,- tis. Kč, + investice 525 tis.,- Kč

Projekt je řešen ve spolupráci s Výzkumným ústavem veterinárního lékařství, v. v. i. a FROV JCU.

#### NAZV

**QK1810161** - Udržitelná produkce ryb v rybnících v podmínkách klimatických změn

**Příjemce koordinátor: Mendelova univerzita v Brně**

**doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D. (odpovědný řešitel)**

Období řešení: 2018–2022

Přidělená částka za rok: 838 tis. Kč, z toho investice 0

Projekt je řešen ve spolupráci s firmou BioFish a Rybníkářství Pohořelice., dále Biologickým centrem AV ČR, Vysokým učením technickým v Brně a Ústavem výzkumu globální změny AV ČR.



**QK1810296** - Využití alternativních komponent a inovativních postupů ve výživě ryb  
**Příjemce koordinátor: JU v Českých Budějovicích (hlavní řešitel Ing. Vlastimil Stejskal, Ph.D.)**  
**prof. Dr. Ing. Jan Mareš (řešitel)**

Období řešení: 2018–2022

Přidělená částka za rok: 538 tis. Kč, z toho investice 0

Projekt je řešen ve spolupráci s Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích a provozními subjekty.

**QK21010030** - Globalizace, moderní technologie a změna klimatu jako zdroje nových možností a ohrožení pro chovný management lososovitých ryb.

**Příjemce koordinátor: ÚBO AV ČR v.v.i. Brno (hlavní řešitel Mgr. Jan Mendel, Ph.D.) prof. Dr. Ing. Jan Mareš (řešitel)**

Období řešení: 2021–2025

Přidělená částka za rok: 524 tis. Kč, z toho investice 0 (+ spoluúčast 58 tis.)

Projekt je řešen ve spolupráci s Ústavem biologie obratlovců AV ČR v.v.i, VETUNI a provozními subjekty.

## **GAČR**

**GA19-11528S** - Technika difúzního gradientu v tenkém filmu: účinný nástroj pro předpovídání biologické dostupnosti rtuti

**Příjemce Mendelova univerzita v Brně (hlavní řešitel Doc. Mgr. Pavlína Pelcová, Ph.D.)**

**doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D. (řešitel)**

Období řešení: 2019–2021

Přidělená částka za rok pro MENDELU: 1.180 tis. Kč, z toho investice 0

## **IGA – týmová**

### **IGA – individuální**

#### **IRP**

## **8.2 Smluvní výzkum**

Zadavatel: Rybářství Doksy spol. s r.o.

Zakázka: Monitoring vybraných parametrů rybníka Chmelař ve vegetační sezóně roku 2021

Řešitel: doc. Radovan Kopp

Objem prostředků: 65,5 tis. Kč

Zadavatel: BIOMIN Holding GmbH (Austria)

Zakázka: In vivo efficacy evaluation of fumonisin esterase in aquatic species,

Řešitel: prof. Jan Mareš

Objem prostředků: 163,8 tis. Kč

### 8.3 VHČ

## 9 MOBILITY

### 9.1 Mobility pracovníků

### 9.2 Mobility studentů DSP

## 10 PUBLIKAČNÍ A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOST

### 10.1 Původní vědecké práce ( $J_{imp}$ , $J_{sc}$ , $J_{neimp}$ , $J_{rec}$ )

**BRUMOVSKÁ, Veronika; ŠORF, Michal; MAREŠ, Jan;** 2021. The effect of clinoptilolite as a feed additive on selected rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) haematological and biochemical parameters, before and after stress treatment. *Aquaculture Research*. 52(8), 3540-3548. ISSN 1355-557X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/are.15195>

MAYORGA-MARTINEZ, Carmen C.; ZELENKA, Jaroslav; **GRMELA, Jan;** MICHÁLKOVÁ, Hana; RUML, Tomáš; **MAREŠ, Jan;** PUMERA, Martin; 2021. Swarming Aqua Sperm Micromotors for Active Bacterial Biofilms Removal in Confined Spaces. *Advanced Science*. 8(19), 2101301. ISSN 2198-3844. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/advs.202101301>

LANIKOVA, Jana; MIKULA, Premysl; BLAHOVA, Jana; TICHY, Frantisek; **MAREŠ, Jan;** ENEVOVA, Vladimira; CHMELOVA, Livia; SVOBODOVA, Zdenka; 2021. Sodium chloride bath - A cheap and safe tool for antiparasitic treatment of fish. *Veterinární medicína*. 66(12), 530-538. ISSN 0375-8427. Dostupné z: <https://doi.org/10.17221/61/2021-VETMED>

CAHOVA, Jana; BLAHOVA, Jana; MARSALEK, Petr; DOUBKOVA, Veronika; FRANC, Ales; GARAJOVÁ, Michaela; TICHY, Frantisek; **MAREŠ, Jan;** SVOBODOVA, Zdenka; 2021. The biological activity of the organic UV filter ethylhexyl methoxycinnamate in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Science of the Total Environment*. 774(20 June), 145570. ISSN 0048-9697. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145570>

PRAVDOVÁ, Markéta; ONDRAČKOVÁ, Markéta; **PALÍKOVÁ, Miroslava;** PAPEŽÍKOVÁ, Ivana; KVACH, Yuriy; **JURAJDA, Pavel;** BARTÁKOVÁ, Veronika; SEIDLOVÁ, Veronika; NĚMCOVÁ, Monika; **MAREŠ, Jan;** 2021. Low-level pathogen transmission from wild to farmed salmonids in a flow-through fish farm. *Acta Veterinaria Hungarica*. 69(4), 338-346. ISSN 0236-6290. Dostupné z: <https://doi.org/10.1556/004.2021.00041>

ONDRAČKOVÁ, Markéta; BARTÁKOVÁ, V; KVACH, Yuriy; BRYJOVÁ, A; TRICHKOVA, T; RIBEIRO, Filipe; CARASSOU, L; MARTENS, Andreas; MASSON, G; ZECHMEISTER, T; **JURAJDA, Pavel;** 2021. Parasite infection reflects host genetic diversity among non-native populations of pumpkinseed sunfish in Europe. *Hydrobiologia*. 848(9), 2169-2187. ISSN 0018-8158. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10750-020-04410-y>

FRANCOVÁ, Kateřina; ŠUMBEROVÁ, Kateřina; KUČEROVÁ, Andrea; **ŠORF, Michal;** GRILL, Stanislav; EXLER, Norbert; VRBA, Jaroslav; 2021. Drivers of plant species composition of ecotonal vegetation in two fishpond management types. *Wetlands Ecology and Management*. 29(1), 93-110. ISSN 0923-4861. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s11273-020-09770-9>

SEIDLOVÁ, Veronika; SYROVA, Eva; MINAROVA, Hana; ZUKAL, Jan; BALAZ, Vojtěch; NĚMCOVÁ, Monika; PAPEŽÍKOVÁ, Ivana; PIKULA, Jiří; SCHMIDT-POSTHAUS, Heike; **MAREŠ, Jan;** **PALÍKOVÁ, Miroslava;** 2021. Comparison of diagnostic methods for *Tetracapsuloides bryosalmonae*

- detection in salmonid fish. *Journal of Fish Diseases*. 44(8), 1147-1153. ISSN 0140-7775. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/jfd.13375>
- MINAROVA, Hana; ONDRACKOVA, Petra; **PALÍKOVÁ, Miroslava**; **MAREŠ, Jan**; BLAHOVA, Jana; JAROVA, Katerina; FALDYNA, Martin; 2021. Optimisation of phagocytosis assay in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Veterinární medicína*. 66(7), 298-304. ISSN 0375-8427. Dostupné z: <https://doi.org/10.17221/189/2020-VETMED>
- PRAVDOVÁ, Markéta; KOLÁŘOVÁ, Jitka; GRABICOVÁ, Kateřina; MIKL, Libor; BLÁHA, Martin; RANDÁK, Tomáš; KVACH, Yurii; **JURAJDA, Pavel**; ONDRAČKOVÁ, Markéta; 2021. Associations between pharmaceutical contaminants, parasite load and health status in brown trout exposed to sewage effluent in a small stream. *Ecohydrology & Hydrobiology*. 21(2), 233-243. ISSN 1642-3593. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ecohyd.2020.09.001>
- ZAPLETAL, Tomáš; ŠLAPANSKÝ, Luděk; **GRMELA, Jan**; 2021. Potential Factors Limiting Brown Trout Catches by Anglers - A Case Study. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 69(3), 337-343. ISSN 1211-8516. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.11118/actaun.2021.031>
- ROCHE, Kevin; ŠLAPANSKÝ, Luděk; TRÁVNÍK, Mirek; JANÁČ, Michal; **JURAJDA, Pavel**; 2021. The importance of rip-rap for round goby invasion success - a field habitat manipulation experiment. *Journal of Vertebrate Biology*. 70(4), 21052. ISSN 2694-7684. Dostupné z: <https://doi.org/10.25225/jvb.21052>
- PELCOVÁ, Pavlína; RIDOŠKOVÁ, Andrea; HRACHOVINOVÁ, Jana; **GRMELA, Jan**; 2021. Evaluation of mercury bioavailability to vegetables in the vicinity of cinnabar mine. *Environmental Pollution*. 283(15 August), 117092. ISSN 0269-7491. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.117092>
- MINÁŘOVÁ, Hana; BLÁHOVÁ, Lucie; KALINA, Jiří; PAPEŽÍKOVÁ, Ivana; **MAREŠ, Jan**; **KOPP, Radovan**; VOJTEK, Libor; HYRŠL, Pavel; RESCHOVÁ, Stanislava; **PALÍKOVÁ, Miroslava**; 2021. Plant-based and immunostimulant-enhanced diets modulate oxidative stress, immune and haematological indices in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). *Acta Veterinaria Brno*. 90(2), 233-254. ISSN 0001-7213. Dostupné z: <https://doi.org/10.2754/avb202190020233>
- PALÍKOVÁ, Miroslava**; **KOPP, Radovan**; KOHOUTEK, Jiri; BLAHA, Ludek; **MAREŠ, Jan**; ONDRACKOVA, Petra; PAPEŽÍKOVÁ, Ivana; MINAROVA, Hana; POJEZDAL, Lubomir; ADAMOVSKY, Ondrej; 2021. Cyanobacteria *Microcystis aeruginosa* Contributes to the Severity of Fish Diseases: A Study on Spring Viraemia of Carp. *Toxins*. 13(9), 601. ISSN 2072-6651. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/toxins13090601>
- PIKULA, Jiří; POJEZDAL, Lubomir; PAPEŽÍKOVÁ, Ivana; MINAROVA, Hana; MIKULIKOVA, Ivana; BANĎOUCHOVÁ, Hana; BLAHOVA, Jana; BEDNARSKA, Małgorzata; **MAREŠ, Jan**; **PALÍKOVÁ, Miroslava**; 2021. Carp Edema Virus Infection Is Associated With Severe Metabolic Disturbance in Fish. *Frontiers in Veterinary Science*. 8(19 May), 679970. ISSN 2297-1769. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.679970>
- HODKOVICOVA, Nikola; HOLLEROVA, Aneta; CALOUDOVA, Hana; BLAHOVA, Jana; FRANC, Aleš; GARAJOVA, Michaela; LENZ, Jiří; TICHY, František; FALDYNA, Martin; KULICH, Pavel; **MAREŠ, Jan**; MACHAT, Radek; ENEVOVA, Vladimíra; SVOBODOVA, Zdeňka; 2021. Do foodborne polyethylene microparticles affect the health of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*)?. *Science of the Total Environment*. 793(1 November), 148490. ISSN 0048-9697. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148490>

## 10.2 Knihy, kapitoly v knize (B, C)

## 10.3 Články ve sbornících (D)

PRÁŠEK, Jan; HRDÝ, Radim; HEMZAL, Dušan; DRBOHLAVOVÁ, Jana; KOPP, Radovan; 2021. Silver/alumina core/shell nanopatterned films for in-field detection of soil and water phosphorus using surface enhanced raman spectroscopy. In 13th International Conference on Nanomaterials - Research & Application. Proceedings 12th International Conference on Nanomaterials - Research & Application. Ostrava: TANGER, spol. s r.o., 2021. s. 1-6. ISSN: 2694-930X.

## 10.4 Aplikované výsledky – patenty (P), poloprovod (Z<sub>polop</sub>), ověřená technologie (Z<sub>tech</sub>), odrůda (Z<sub>odru</sub>), plemeno (Z<sub>plem</sub>), užitečný vzor (F<sub>vzor</sub>), průmyslový vzor (F<sub>prum</sub>), prototyp (G<sub>prot</sub>), funkční vzorek (G<sub>funk</sub>), certifikované metodiky (N<sub>met</sub>), specializované mapy (N<sub>map</sub>)

HALAČKA, Karel; MAREŠ, Jan; POŠTULKOVÁ, Eva; MALÝ, Ondřej; 2021. Značení pstruha duhového pomocí Alizarinu. Metodika 14/2021, Certifikovaná metodika ze dne 22. 11. 2021. MZE-64416/2021-16232. ÚBO AV ČR, v.v.i., 18 s. ISBN 978-80-87189-35-1

## 10.5 Software (R), výzkumné zprávy (V), souhrnné výzkumné zprávy (V<sub>souhrn</sub>), audiovizuální tvorba (A), uspořádání konference (M), workshopu (W), ostatní výsledky (O)

## 10.6 Populárně vědecké články

MAREŠ, Jan; 2021 Ryba musi swoje wazyć, Czesi cenia karpie ciezkie. Glos Pana Karpia, NR 7 (25), Sierpień 2021, 4-5, ISSN 2450-5811

## 10.7 Jiné

MEDKOVÁ, Denisa; SEHONOVÁ, Pavla; **MAREŠ, Jan**; 2021. Kontaminující látky v rybách a mořských plodech. In: Sborník XLVII. konference o jakosti potravin a potravinových surovin. Brno: Mendelova univerzita v Brně, s. 423-431. ISBN 978-80-7509-785-9. Dostupné z: <https://www.ingrovydny.af.mendelu.cz/historie>

**MALÝ, Ondřej**; **MAREŠ, Jan**; **RADOJIČIĆ, Marija**; 2021. Vliv přísadky konopných semen do krmiva na obsah mastných kyselin a složení svaloviny kapra obecného. In: Sborník XLVII. konference o jakosti potravin a potravinových surovin. Brno: Mendelova univerzita v Brně, s. 413-422. ISBN 978-80-7509-785-9. Dostupné z: <https://www.ingrovydny.af.mendelu.cz/historie>

RATVAJ, Marek; CINGELOVÁ MARUŠČÁKOVÁ, Ivana; SCHUSTEROVÁ, Petra; FEČKANINOVÁ, Adriána; POPELKA, Peter; **MAREŠ, Jan**; MUDROŇOVÁ, Dagmar; 2021. Immune response of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fed with feed enriched by autochthonous probiotic lactobacilli. In: NutriNET 2021: Proceedings of reviewed scientific papers. Košice: Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, s. 96-105. ISBN 978-80-8077-713-5.

PELCOVÁ, Pavlína; RIDOŠKOVÁ, Andrea; **KOPP, Radovan**; **GRMELA, Jan**; **MALÝ, Ondřej**; ABSOLÍNOVÁ, Helena; HRŮZOVÁ, Marie; 2021. Predikce biologické dostupnosti rtuti ve vodních ekosystémech pomocí techniky difúzního gradientu v tenkém filmu. 73. zjazd chemikov. 06.09.2021 - 10.09.2021, Horný Smokovec. In: Chemzi. Bratislava: Slovenská chemická spoločnosť, 253-254. Dostupné z: <https://73zjazd.schems.sk/zbornik-abstraktov/>

**RADOJIČIĆ, Marija**; **MÜLLEROVÁ, Barbora**; **KOPP, Radovan**; 2021. Phytoplankton composition and water quality in fish farming ponds. 5th International Conference Water resources and wetlands. 08.09.2021 - 12.09.2021, Tulcea. In: 5th International Conference Water resources and

wetlands: Programme and Book of Abstracts. Targovište: Transversal Publishing House, 44-45.  
Dostupné z:  
<http://www.limnology.ro/wrw2020/WRW2021%20Program%20and%20Book%20of%20Abstracts.pdf>

## **10.8 Recenze a posudky**

Kopp 2021: GAJU (4x), NAZV (2x), certifikovaná metodika (1x), Aquaculture International (1x), Journal of Water and Land Development (1x), Mendelnet (1x), Ph.D. VFU (1x) MU (1x), posudky pro MZe – OP Rybářství opatření 2.1 - 7 projekty, patření 2.4 - 1 projekt, technická zpráva projektu – 2 projekty, odvolání – 3 projekty.

Šorf 2021: Aquatic Ecology (1x), Biodiversity a Environment (2x), DP PŘF UK (1x), DP PrF JU (1x)

Mareš 2021: GAJU 2x, posudky pro MZe OP Rybářství 2.1. – 6 projektů, opatření 2.4 – 1 projekt, technická zpráva projektu – 2 projekty, NAZV PEZ 1, projekty PGS 1x, DP VFU 1x, P FROV Ju 1x, CJAS – 1x

Spurný, P., 2021: Skutečný příběh hlavatky ze pstruhové Svratky. Rybářství, 1: 6-7. ISSN 0373-675

Spurný, P., 2021: Využití elektrického proudu v rybářství. Rybářství, 4: 44-47. ISSN 0373-675

Spurný, P., 2021: Atraktivní mimopstruhové revíry MRS – Jihlava 4. Rybářství, 5: 54-57. ISSN 0373-675

Spurný, P., 2021: Atraktivní mimopstruhové revíry MRS – Jihlava 3. Rybářství, 7: 64-67. ISSN 0373-675

Spurný, P., 2021: Atraktivní mimopstruhové revíry MRS – Jihlava 1. Rybářství, 9: 52-55. ISSN 0373-675

Spurný, P., 2021: Atraktivní mimopstruhové revíry MRS – Jihlava 2. Rybářství, 10: 48-51. ISSN 0373-675

## **10.9 Odborné přednášky, nepublikované přednášky a posterová sdělení**

### **10.10 Studijní pomůcky (e-learning, studijní literatura, atlasy, webové stránky apod.)**

### **10.11 Středoškolská odborná činnost (SOČ)**

### **10.12 Vzdělávací programy, letní školy, kurzy apod.**

### **10.13 Účast studentů na tuzemských a zahraničních akcích (konferencích, soutěžích apod.)**

Marija Radojičić - 5th International Conference Water resources and wetlands. 08.09.2021 - 12.09.2021, Tulcea, Rumunsko – poster

Ing. Petra Melezínková, Ing. Filip Zezula a Ing. Lukáš Pfeifer, Konference MendelNet, 10. 11. 2021, příspěvky

### **10.14 Zapojení studentů do projektových aktivit**

## **11 VÝZNAMNÉ ÚSPĚCHY, OCENĚNÍ, DIPLOMY, UZNÁNÍ**

### **Doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.**

- člen oborové rady magisterského navazujícího studijního programu (N-ZOO-RH Rybářství a hydrobiologie)

- člen oborové rady a komise pro státní zkoušky doktorského studijního programu Ekologie a ochrana prostředí
- člen oborové rady doktorského studijního programu Veterinární ekologie (VFU Brno)
- člen komise pro státní zkoušky a obhajoby dizertačních prací doktorských studijních oborů Hydrobiologie, Zoologie, Ekotoxikologie a Životní prostředí a zdraví (MU Brno)
- člen komise pro státní zkoušky a obhajoby dizertačních prací doktorského studijního oboru Botanika (UP Olomouc)
- člen odborné skupiny pro OP Rybářství, jako součásti Gremia pro koncepční otázky a reformu Společné zemědělské a rybářské politiky
- člen rezortní komise pro schvalování projektů pokusů MŠMT
- člen České limnologické společnosti

**Prof. dr. Ing. Jan Mareš**

- člen oborové rady pro doktorské studium v oboru Speciální zootechnika
- garant navazujícího magisterského studijního oboru Rybářství a hydrobiologie (N-ZOO-RH Rybářství a hydrobiologie)
- garant DSP Rybářství a hydrobiologie
- člen vědecké rady (Agronomická fakulta)
- člen kolegia děkana (Agronomická fakulta)
- člen programové komise studijního programu (B-ZOO, N-ZOO Zootechnika)
- předseda akademického senátu (Agronomická fakulta)
- člen akademického senátu MENDELU
- člen Monitorovacího výboru OP Rybářství
- člen oborové rady doktorského studijního programu Veterinární toxikologie a toxikologie potravin (VFU Brno)
- člen odborné skupiny pro OP Rybářství, jako součásti Gremia pro koncepční otázky a reformu Společné zemědělské a rybářské politiky
- člen České limnologické společnosti
- člen České zoologické společnosti
- člen Moravského rybářského svazu
- člen Plenárního výboru Rybářského sdružení ČR

**RNDr. Michal Šorf, Ph.D.**

- člen oborové rady doktorského studijního programu (D-RH Rybářství a hydrobiologie)
- člen Výboru České limnologické společnosti (hospodář)
- člen Českého národního komitétu pro dlouhodobý ekologický výzkum (koordinátor LTER plochy Slapy – údolní nádrž)

**Ing. Jan Grmela, Ph.D.**

- statutární zástupce, člen rady a hospodář Moravského rybářského svazu, z. s.
- člen České limnologické společnosti

## **12 DALŠÍ VÝZNAMNÉ AKTIVITY ÚSTAVU**

### **12.1 Pořádané nebo spolupořádané akce**

### **12.2 Propagace ústavu/oboru/aktivit ústavu na dalších akcích**

#### **Veletrh For Fishing 20201**

Největší veletrh rybářství a rybolovu v České republice.

**Datum konání:** 21. - 24. 10. 2021

**Místo konání:** PVA Letňany, Praha

**Počet účastníků:** 5 000 (široká veřejnost)

#### **Veletrh Národní výstava hospodářských zvířat 2021**

**Datum konání:** 5. – 8. 9. 2021

**Místo konání:** BVV, Brno

**Počet účastníků:** 38 514 (28 zemí, široká i odborná veřejnost)

## **13 AKTIVITY REALIZOVANÉ NA ÚČELOVÝCH ZAŘÍZENÍCH UNIVERZITY**

### **13.1 Pedagogické aktivity**

### **13.2 Nepedagogické aktivity**

### **13.3 Projektové aktivity**

## **14 POŘÍZENÍ/OBNOVA PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ NA ÚSTAVU, INVESTICE**

System pro chov experimentálních ryb druhu Danio rerio – **ZebTEC Active Blue Stand-Alone** jednotka s automatickou úpravou vody a řízením. Cena: **577.000 Kč bez DPH.**

**Mobilní laboratoř** (Ford Transit MK 9). Cena: **912.763,- Kč s DPH.**

## 15 PŘEHLED PŘEDMĚTŮ VYUČOVANÝCH ÚSTAVEM V ROCE 2021, PARTICIPACE NA KURZECH ČŽV

### V jazyce českém

Název předmětu/kurzu	Počet hodin	Semestr	Fakulta, obor	Počet studentů	Garant
Akvakultura	24/24	LS	AF – RH	6	Prof. Dr. Ing. Jan Mareš
Aplikovaná hydrobiologie	28/42	LS	AF – RH	3	RNDr. Michal Šorf, Ph.D.
Ekologie vodního prostředí	28/28	LS	AF – RH	16	RNDr. Michal Šorf, Ph.D.
Hydrobiologie a rybářství	28/28	ZS	AF – RH	9	Doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.
Hydrobotanika	28/28	LS	AF – RH	3	Doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.
Hydrochemie	28/28	ZS	AF – RH	4	Doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.
Základy hydrochemie	28/28	ZS	AF - RH	8	Doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.
Choroby ryb	28/28	ZS	AF – RH	6	Prof. Dr. Ing. Jan Mareš
Ichtyologie obecná	28/28	ZS	AF – RH	3	Ing. Jan Grmela, Ph.D.
Ichtyologie systematická	28/28	LS	AF – RH	4	Ing. Jan Grmela, Ph.D.
Kvalita a bezpečnost akvapotravin	28/14	LS	AF – ZS	38	Prof. Dr. Ing. Jan Mareš
Limnologie	28/14	ZS	AF – RH	4	RNDr. Michal Šorf, Ph.D.
Ochrana vodních zdrojů	2/2	LS	AF - ÚKE	7	Ing. Petra Opeletová, Ph.D.
Právní předpisy v rybářství	28/14	LS	AF – RH	6	Ing. Jan Grmela, Ph.D.
Produkce a zpracování ryb	12/12	ZS	AF - TP	19	Prof. Ing. Alžběta Jarošová
Rybářství	28/28	LS	AF – ZOO	37	Prof. Dr. Ing. Jan Mareš
Rybářství K	8/7	LS	AF – RH	14	Prof. Dr. Ing. Jan Mareš
Rybářství v tekoucích vodách	28/28	LS	AF – RH	3	Ing. Jan Grmela, Ph.D.
Sportovní rybolov	14/28	LS	AF - RH	8	Ing. Jan Grmela, Ph.D.
Technologie chovu ryb	28/28	LS	AF – RH	3	Prof. Dr. Ing. Jan Mareš
Vodní ekotoxikologie	28/14	LS	AF - RH	7	Doc. Ing. Radovan Kopp, Ph.D.
Výživa a krmení ryb	28/28	ZS	AF – RH	3	Prof. Dr. Ing. Jan Mareš
Základy rybníkářství	28/28	ZS	AF – RH	3	Prof. Dr. Ing. Jan Mareš

Vysvětlivky: AF – Agronomická fakulta, F – Fytotechnika, RL – Rostlinolékařství.

### V jazyce anglickém

Název předmětu/kurzu	Počet hodin	Semestr	Fakulta, obor	Počet studentů	Garant
Fish Culture	28/28	ZS	AF	6	Prof. Dr. Ing. Jan Mareš

Vysvětlivky: AF – Agronomická fakulta, F – Fytotechnika, RL – Rostlinolékařství.



## 16 TUZEMŠTÍ A ZAHRANIČNÍ ODBORNÍCI VE VÝUCE

Předmět	Garant	Datum	Přednášející (zdroj úhrady)	Téma přednášky	Počet studentů/AP/OP
<b>Tuzemští odborníci</b>					
Akvakultura	Prof. Mareš	6. 4. 2021	Prof. Martin Flajšhans	Šlechtitelská práce v chovu ryb.	6/1/0
Akvakultura	Prof. Mareš	20. 4. 2021	Prof. Martin Flajšhans	Moderní metody v genetice ryb.	6/1/0
Akvakultura	Prof. Mareš	13. 4. 2021	Prof. Pavel Kozák	Výskyt a chov raků v ČR	6/0/0
Ichtyologie systematická	Ing. Grmela	21. 4. 2021	Ing. Lukáš Vetešník, Ph.D.	Hybridi ryb v ČR	4/2/0
<b>Zahraniční odborníci</b>					

Pozn. AP – akademický pracovník, OP – ostatní pracovník. Uveďte, z jakého zdroje byl odborník placen – u projektu „P“ a číslo projektu, u prostředků z ústavu nebo AF uveďte „vlastní“ nebo „AF“.

## 17 EXKURZE DO PRAXE

Podnik/farma, místo	Náplň exkurze	Datum	Typ studia (B/N)	Obor	Předmět	Počet studentů