

Protokol č. 2:
Rozdíly mezi řády paprskoploutvých ryb (Actinopterygii)

Jméno studenta:

Jméno cvičícího:

Datum:

Řád: Jeseteři (Acipenseriformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Holobřiší (Anguilliformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Bezostní (Clupeiformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Máloostní (Cypriniformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Trnobříši (Cypriniformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	

Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	
Řád: Sumci (Siluriformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Lososotvární (Salmoniformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Štikotvární (Esociformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	

Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	
Řád: Hrdloploutví (Gadiformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Cípalové (Mugiliformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Halančíkovci (Cyprinodontiformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	

Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	
Řád: Volnoostní (Gasterosteiformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Ropušnicotvární (Scorpaeniformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Ostnoploutví (Perciformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	

Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Platýsi (Pleuronectiformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	

Řád: Čtverzubci (Tetraodontiformes)	
Typ šupin	
Tvar těla	
Přítomnost ostnů či tvrdých paprsků v hřbetní ploutvi	
Postranní čára	
Propojenost plynového měchýře	
Přítomnost Weberova aparátu	
Přítomnost tukové ploutvičky	
Postavení úst	
Přítomnost vousků	
Chybění mezisvalových kůstek	
Migrace souvisící s rozmnožováním (ano/ne), typ migrace	
Další zvláštnost (např. nápadné vykrojení ocasní ploutve, přítomnost požerákových zubů, vejcovody chybí či jsou zakrnělé, břišní ploutve jsou umístěny před ploutvemi hrudními, často je přítomen jeden vous na bradě, trny, v dospělosti leží na jednom z boků, mají vysoký stupeň redukce či srůstu jednotlivých kostí a nejmenší počet chromozómů mezi obratlovci.)	
Zástupci	