Magisterský studijní program

VETERINÁRNÍ HYGIENA A EKOLOGIE

* předmět zakončený zkouškou

1. rok							1. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
2410	H1LT	Lékařská terminologie	MVDr. Simona Kovaříková, Ph.D.	1	0	1	PZ
2150	H1BF	Biofyzika	prof. MVDr. Petr Dvořák, CSc.	1	1	2	-
2360	H1VC	Chemie	MVDr. Jiří Bednář, Ph.D.	1	1	2	-
2410	H1SV	Biostatistika	Mgr. Petr Linhart, Ph.D.	1	2*	4	-
2420	H1ZE	Zemědělská produkce	MVDr. Vlastimil Šimek, Ph.D.	1	2*	4	PZ
2210	H1DP	Druhy a složení potravin	doc. MSc. Dani Dordevic, Ph.D.	2	1*	4	PZ
2150	H1BI	Biologie	prof. MVDr. Ivan Literák, CSc.	2	2*	5	PZ
1110	H1AN1	Anatomie I	doc. MVDr. Václav Páral, Ph.D.	2	2	4	PZ
1110	H1HI1	Histologie a embryologie I	prof. MVDr. František Tichý, CSc.	2	2	4	PZ
Počet hodin týdně celkem				**13**	**13**		
Počet zkoušek, Počet kreditů					**4***	**30**	

1. rok							2. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
2150	H1ZO	Zoologie	prof. RNDr. Oldřich Sychra, Ph.D.	1	1	2	-
2420	H1BO	Botanika	Mgr. Kateřina Sedláková, Ph.D.	1	1	2	-
1110	H1AN2	Anatomie II	doc. MVDr. Václav Páral, Ph.D.	4	6*	10	PZ
1110	H1HI2	Histologie a embryologie II	prof. MVDr. František Tichý, CSc.	2	3*	8	PZ
1200	H1FY1	Fyziologie I	prof. RNDr. Eva Matalová, Ph.D.	2	2	3	PZ
2420	H1BC1	Biochemie I	doc. MVDr. Radka Dobšíková, Ph.D.	2	2	3	PZ
9750	H1AJ1	Anglický jazyk I	Mgr. Silvie Schüllerová, Ph.D.	0	2	2	-
Počet hodin týdně celkem				**12**	**17**		
Počet zkoušek, Počet kreditů					**2***	**30**	

2. rok							3. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
1200	H1FY2	Fyziologie II	prof. RNDr. Eva Matalová, Ph.D.	2	2*	7	PZ
2420	H1BC2	Biochemie II	doc. MVDr. Radka Dobšíková, Ph.D.	2	2*	7	PZ
9750	H1AJ2	Anglický jazyk II	Mgr. Silvie Schüllerová, Ph.D.	0	2*	2	-
2190	H1EK	Ekologie	prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D., Dipl. ECZM	1	2	2	-
2360	H1VC1	Výživa člověka I	MVDr. Sandra Dluhošová, Ph.D.	1	1	2	PZ
2410	H1OZ1	Ochrana zvířat, welfare a etologie I	prof. MVDr. Vladimír Večerek, CSc., MBA	1	2	3	ZT
2420	H1VD1	Výživa zvířat I	doc. MVDr. Radka Dobšíková, Ph.D.	2	2	4	PZ
1240	H1MI1	Mikrobiologie I	prof. MVDr. Vladimír Celer, Ph.D.	1	2	3	PZ
Počet hodin týdně celkem				**10**	**15**		
Počet zkoušek, Počet kreditů					**3***	**30**	

2. rok							4. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
2360	H1VC2	Výživa člověka II	MVDr. Sandra Dluhošová, Ph.D.	1	1*	2	PZ
2410	H1OZ2	Ochrana zvířat, welfare a etologie II	prof. MVDr. Vladimír Večerek, CSc. MBA	1	2*	3	ZT
2420	H1VD2	Výživa zvířat II	doc. MVDr. Radka Dobšíková, Ph.D.	2	2*	4	PZ
1240	H1MI2	Mikrobiologie II	prof. MVDr. Vladimír Celer, Ph.D.	1	2*	4	PZ
2420	H1ZT	Zootechnika	prof. Ing. David Zapletal, Ph.D.	2	2*	3	PZ
1200	H1PF1	Patofyziologie I	MVDr. Jana Doležalová, Ph.D.	1	2	4	PZ
1500	H1FF1	Farmakologie a farmacie I	MVDr. Jan Chloupek, Ph.D.	2	2	4	PZ
1240	H1IM1	Imunologie I	prof. MVDr. Miroslav Toman, CSc.	1	1	2	PZ
1230	H1PM1	Patologická morfologie I	doc. MVDr. Miša Škorič, Ph.D.	1	2	4	ZT
Počet hodin týdně celkem				**12**	**16**		
Počet zkoušek, Počet kreditů					**5***	**30**	

3. rok							5. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
1200	H1PF2	Patofyziologie II	MVDr. Jana Doležalová, Ph.D.	1	2*	4	PZ

Magisterský studijní program
VETERINÁRNÍ HYGIENA A EKOLOGIE

* předmět zakončený zkouškou

3. rok							5. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
1500	H1FF2	Farmakologie a farmacie II	MVDr. Jan Chloupek, Ph.D.	2	2*	4	PZ
1240	H1IM2	Imunologie II	prof. MVDr. Miroslav Toman, CSc.	1	1*	3	PZ
2410	H1ZH	Zoohygiena	MVDr. Miroslav Macháček, Ph.D.	1	2*	4	PZ
2210	H1PPO	Produkce potravin	doc. MVDr. Matej Pospiech, Ph.D.	1	1	1	PZ
1230	H1PM2	Patologická morfologie II	doc. MVDr. Miša Škorič, Ph.D.	1	2	4	ZT
1230	H1PA1	Parazitologie I	prof. MVDr. Břetislav Koudela, CSc.	1	2	3	PZ
1260	H1SG	Klinická genetika	prof. MVDr. RNDr. Petr Hořín, CSc.	2	1*	4	PZ
1660	H1KPZ	Klinická propedeutika zájmových zvířat	doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D.	1	1	1	ZT
2360	H1MP	Mikrobiologie potravin	doc. MVDr. Lenka Necidová, Ph.D.	2	2*	2	PZ
Počet hodin týdně celkem				**13**	**16**		
Počet zkoušek, Počet kreditů					**6***	**30**	

3. rok							6. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
2410	H1TX	Toxikologie	doc. MVDr. Helena Modrá, Ph.D.	2	2*	4	PZ
2360	H1SA	Senzorická analýza potravin	Ing. František Ježek, Ph.D.	1	2	2	PZ
1230	H1PM3	Patologická morfologie III	doc. MVDr. Miša Škorič, Ph.D.	1	2*	7	ZT
1230	H1PA2	Parazitologie II	prof. MVDr. Břetislav Koudela, CSc.	1	2*	4	PZ
1680	H1PG1	Porodnictví, gynekologie a andrologie I	doc. MVDr. Radovan Doležel, CSc.	2	1	2	ZT
1680	H1KPP	Klinická propedeutika hospodářských zvířat	doc. MVDr. Svatopluk Čech, Ph.D.	1	1	1	ZT
1660	H1OC	Obecná chirurgie a anesteziologie	prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D., MBA	2	2*	5	ZT
2360	H1CP	Chemie potravin	prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D.	2	2*	3	PZ
2420	H1XP	Preklinická praxe v chovu – potravinová zvířata**	MVDr. Vlastimil Šimek, Ph.D.	-	40 h	1	PZ
2420	H1XZ	Preklinická praxe v chovu – zájmová zvířata**	MVDr. Vlastimil Šimek, Ph.D.	-	40 h	1	PZ
Počet hodin týdně celkem				**12**	**14**		
Počet zkoušek, Počet kreditů					**5***	**30**	

** povinná odborná praxe (dotace hodin/semestr)

4. rok							7. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
1680	H1PG2	Porodnictví, gynekologie a andrologie II	doc. MVDr. Radovan Doležel, CSc.	1	2*	5	ZT
1680	H1DPG	Dovednosti – porodnictví, gynekologie a andrologie	doc. MVDr. Radovan Doležel, CSc.	0	2	1	ZT
2190	H1CV	Choroby ryb a včel	prof. MVDr. Miroslava Palíková, Ph.D.	2	2*	4	ZT
2190	H1ZV	Choroby zvěře	prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D., Dipl. ECZM	2	2*	4	ZT
1660	H1ZD	Zobrazovací diagnostika	MVDr. Pavel Proks, Ph.D.	1	2*	4	ZT
1660	H1OM1	Chirurgie a ortopedie malých zvířat I	prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D., MBA	1	0	1	ZT
1670	H1OV1	Chirurgie a ortopedie velkých zvířat I	doc. MVDr. Markéta Sedlinská, Ph.D.	1	0	1	ZT
1240	H1OE	Obecná epizootologie	prof. MVDr. Dagmar Zendulková, CSc.	1	1	3	ZT
1660	H1CM1	Choroby psů a koček I	doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D.	1	1	3	ZT
1660	H1DM1	Dovednosti – choroby psů a koček I	doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D.	0	2	1	ZT
1670	H1KO1	Choroby koní I	doc. MVDr. Markéta Sedlinská, Ph.D.	2	0	1	ZT
2410	H1DA	Práce s daty a odbornými zdroji	Mgr. Petr Linhart, Ph.D.	0	1	1	PZ
1680	H1MM	Preventivní medicína a management zdraví stáda	MVDr. Josef Prášek, Ph.D.	1	1*	1	PZ
Počet hodin týdně celkem				**13**	**16**		
Počet zkoušek, Počet kreditů					**5***	**30**	

4. rok							8. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
2410	H1EV	Ekonomika veterinární činnosti	doc. MVDr. Vladimíra Pištěková, Ph.D.	1	1	2	PZ
1660	H1OM2	Chirurgie a ortopedie malých zvířat II	prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D., MBA	1	1*	3	ZT
1660	H1DOM	Dovednosti – chirurgie a ortopedie malých zvířat	prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D., MBA	0	2	1	ZT
1670	H1OV2	Chirurgie a ortopedie velkých zvířat II	doc. MVDr. Markéta Sedlinská, Ph.D.	1	1*	3	ZT
1670	H1DOV	Dovednosti – chirurgie a ortopedie velkých zvířat	doc. MVDr. Markéta Sedlinská, Ph.D.	0	2	1	ZT
1680	H1PR1	Choroby prasat I	doc. MVDr. Martin Svoboda, Ph.D.	2	2	3	ZT
1680	H1CE1	Choroby přežvýkavců I	doc. MVDr. Svatopluk Čech, Ph.D.	2	2	3	ZT
1660	H1CM2	Choroby psů a koček II	doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D.	1	1*	3	ZT
1660	H1DM2	Dovednosti – choroby psů a koček II	doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D.	0	2	1	ZT
1670	H1KO2	Choroby koní II	doc. MVDr. Markéta Sedlinská, Ph.D.	2	1*	3	ZT
1670	H1DKO	Dovednosti – choroby koní	doc. MVDr. Markéta Sedlinská, Ph.D.	0	2	1	ZT
1240	H1IC1	Infekční choroby zvířat I	prof. MVDr. Dagmar Zendulková, CSc.	2	1	2	ZT
		Povinně volitelný předmět 1		1	2*	3	-
1660	H1ST1	Stáž klinika**	doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D.		10 h	1	-
Počet hodin týdně celkem				**13**	**20**		
Počet zkoušek, Počet kreditů					**5***	**30**	

** povinná odborná praxe (dotace hodin/semestr)

5. rok							9. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
1650	H1CD	Choroby drůbeže	doc. MVDr. Miša Škorič, Ph.D.	2	1*	5	ZT
1500	H1CK	Choroby králíků	doc. MVDr. Vladimír Jekl, Ph.D.	1	1*	4	ZT
1680	H1PR2	Choroby prasat II	doc. MVDr. Martin Svoboda, Ph.D.	2	2*	5	ZT
1680	H1DPR	Dovednosti – choroby prasat	doc. MVDr. Martin Svoboda, Ph.D.	0	2	1	ZT
1680	H1CE2	Choroby přežvýkavců II	doc. MVDr. Svatopluk Čech, Ph.D.	2	2*	5	ZT
1680	H1DCE	Dovednosti – choroby přežvýkavců	doc. MVDr. Svatopluk Čech, Ph.D.	0	2	1	ZT
1240	H1IC2	Infekční choroby zvířat II	prof. MVDr. Dagmar Zendulková, CSc.	2	1*	5	ZT
1660	H1PE	Profesní etika a komunikace	doc. MVDr. Michal Crha, Ph.D.	1	0	1	PZ
		Povinně volitelný předmět 2		1	2*	3	-
Počet hodin týdně celkem				**11**	**13**		
Počet zkoušek, Počet kreditů					**6***	**30**	

5. rok							10. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
2410	H1VL	Soudní a veřejné veterinární lékařství	doc. MVDr. Petr Chloupek, Ph.D.	2	2*	4	ZT
2410	H1VLE	Veterinární legislativa EU	doc. MVDr. Petr Chloupek, Ph.D.	1	1	1	ZT
2410	H1DVL	Dovednosti – veřejné veterinární lékařství	doc. MVDr. Petr Chloupek, Ph.D.	0	1	1	ZT
2360	H1PJ	Prohlídka jatečných zvířat a masa	prof. MVDr. Iva Steinhauserová, CSc., Dipl ECVPH	1	3*	4	ZT
2360	H1HA1	Hygiena a technologie masa a masných výrobků	prof. MVDr. Iva Steinhauserová, CSc., Dipl ECVPH	2	2*	3	ZT
2360	H1DKZ	Hygiena a technologie drůbeže, králíků a zvěřiny	Mgr. Radka Hulánková, Ph.D.	1	1	3	PZ
2360	H1HR	Hygiena a technologie ryb a rybích produktů	doc. MVDr. Šárka Bursová, Ph.D.	1	1	2	PZ
2360	H1HP	Hygiena a technologie vajec a medu	MVDr. Helena Veselá, Ph.D.	1	1*	3	PZ
2360	H1HL1	Hygiena a technologie mléka a mléčných výrobků	prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D.	2	2*	3	ZT

Magisterský studijní program
VETERINÁRNÍ HYGIENA A EKOLOGIE

* předmět zakončený zkouškou

5. rok							10. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**Přednášky (h/týd.)**	**Cvičení (h/týd.)**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
2360	H1DBK	Dovednosti – bezpečnost a kvalita potravin	prof. MVDr. Iva Steinhauserová, CSc., Dipl ECVPH	0	1	1	ZT
2360	H1HAC	HACCP	doc. MVDr. Lenka Necidová, Ph.D.	1	1*	3	PZ
2360	H1ST2	Stáž KVS – jatky**	MVDr. Irena Svobodová, Ph.D.	-	40 h	1	-
2410	H1ST3	Stáž KVS – veterinární dozor nad potravinami**	MVDr. Petra Mačáková, Ph.D.	-	40 h	1	-
Počet hodin týdně celkem				**12**	**16**		
Počet zkoušek, Počet kreditů					**6***	**30**	

** povinná odborná praxe (dotace hodin/semestr)

6. rok							11. a 12. semestr
Ústav	**Zkratka**	**Předmět**	**Garant**	**hod./blok**	**Ukonč.**	**Kredity**	**PZ/ ZT**
1680	H1PP	**Choroby přežvýkavců a prasat**	doc. MVDr. Svatopluk Čech, Ph.D.	10 týd.+	SRZ	14***	ZT
1660	H1PK	**Choroby psů a koček**	prof. MVDr. Alois Nečas, Ph.D., MBA	10 týd.+	SRZ	14***	ZT
1240	H1ICL	**Infekční choroby zvířat a legislativa**	prof. MVDr. Dagmar Zendulková, CSc.	5 týd.**	SRZ	8	ZT
2360	H1HA2	**Hygiena a technologie masa a masných výrobků**	prof. MVDr. Iva Steinhauserová, CSc., Dipl ECVPH	5 týd.	SRZ	8	ZT
2360	H1HL2	**Hygiena a technologie mléka a mléčných výrobků**	prof. MVDr. Lenka Vorlová, Ph.D.	5 týd.	SRZ	8	ZT
1500	*H1KD*	***Choroby drůbeže a králíků ** PV SRZ 1***	*doc. MVDr. Vladimír Jekl, Ph.D.*	5 týd.	SRZ	8	ZT
2190	*H1ZR*	***Choroby zvěře, ryb a včel PV SRZ 2***	*prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D., Dipl. ECZM*				
2410	*H1VZ*	***Veterinární ochrana veřejného zdraví PV SRZ 3***	*doc. MVDr. Petr Chloupek, Ph.D.*				
	H1RP	***Rigorózní práce PV SRZ 4***	vedoucí práce				
Počet hodin týdně celkem, Počet zkoušek, Počet kreditů				**40 týdnů**	**6**	**60**	

*** 300 hodin, z toho 150 hodin klinické výuky, + součástí blokové výuky jsou 4 týdny externí praxe
PV SRZ = povinně volitelná dílčí státní rigorózní zkouška, student je povinen si jednu vybrat
** součástí blokové výuky je 1 týden externí praxe

Magisterský studijní program
VETERINÁRNÍ HYGIENA A EKOLOGIE

* předmět zakončený zkouškou

Povinně volitelné předměty							
4. rok						8. semestr	
Ústav	Zkratka	Předmět	Garant	Přednášky (h/týd.)	Cvičení (h/týd.)	Kredity	PZ/ZT
2150	H1ABR	Antibiotická rezistence	Mgr. Ivo Papoušek, Ph.D.	1	2*	3	-
1680	H1ARE	Asistovaná reprodukce	doc. MVDr. Svatopluk Čech, Ph.D.	0	2*	3	-
2360	H1BA	Balení potravin	Ing. Klára Bartáková, Ph.D.	1	2*	3	-
2420	H1BK	Bezpečnost krmiv	Mgr. Kateřina Sedláková, Ph.D.	2	2*	3	-
2190	H1DD	DDD v potravinářství	Ing. Jana Sedláčková, Ph.D.	1	2*	3	-
2410	H1FP	Farmakologie v produkci potravin	MVDr. Dagmar Vršková, Ph.D.	1	2*	3	-
2190	H1THP	Hygiena a technologie včelích produktů	doc. MVDr. Ivana Papežíková, Ph.D.	1	2*	3	-
2210	H1HV	Hygiena a technologie vegetabilních produktů	doc. MVDr. Matej Pospiech, Ph.D.	1	2*	3	-
2360	H1CHP	Choroby z potravin	Mgr. Radka Hulánková, Ph.D.	0	1*	3	-
2360	H1KOP	Konzervace potravin	Ing. Klára Bartáková, Ph.D.	1	2*	3	-
1680	H1LDP	Laboratorní diagnostika u potravinových zvířat	doc. MVDr. Svatopluk Čech, Ph.D.	1	1*	3	-
2360	H1ML	Mikrobiologické laboratorní metody v analýze potravin	doc. MVDr. Šárka Bursová, Ph.D.	1	2*	3	-
2150	H1MOB	Molekulární biologie v hygieně potravin	Mgr. Ivo Papoušek, Ph.D.	1	2*	3	-
2190	H1OD	Odpady potravinářské výroby	Ing. Jana Sedláčková, Ph.D.	1	2*	3	-
2210	H1RK	Řízení kvality a bezpečnosti potravin	Mgr. Zdeňka Javůrková, Ph.D.	1	1*	3	-
1240	H1VMS	Veterinární medicína v mimořádných situacích	doc. MVDr. Petr Lány, Ph.D.	1	2*	3	-
5. rok						9. semestr	
Ústav	Zkratka	Předmět	Garant	Přednášky (h/týd.)	Cvičení (h/týd.)	Kredity	PZ/ZT
2360	H1CL	Chemické laboratorní metody v analýze potravin	Ing. Klára Bartáková, Ph.D.	1	2*	3	-
2190	H1MY	Myslivost	prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D., Dipl. ECZM	2	2*	3	-
2150	H1NVZ	Nemoci volně žijících zvířat	prof. MVDr. Pavel Široký, Ph.D.	1	2*	3	-
1230	H1PA	Parazitologie potravin	prof. MVDr. Břetislav Koudela, CSc.	1	1*	3	-
2210	H1SP	Struktura a skladba potravin	doc. MVDr. Matej Pospiech, Ph.D.	1	2*	3	-
2360	H1SY	Sýrařství	Ing. Mgr. Bohdana Mrňousová, Ph.D.	1	2*	3	-
2410	H1TP	Toxikologie potravin	doc. MVDr. Helena Modrá, Ph.D.	1	2*	3	-
2190	H1VE	Veterinární ekologie	prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D., Dipl. ECZM	1	2*	3	-
2190	H1VT	Veterinární ekotoxikologie	prof. MVDr. Jiří Pikula, Ph.D., Dipl. ECZM	1	2*	3	-

Volitelné předměty							
Ústav	Zkratka	Předmět	Garant	Přednášky (h/týd.)	Cvičení (h/týd.)	Kredity	PZ/ZT
1670	H1JEZ	Jezdectví	doc. MVDr. Markéta Sedlinská, Ph.D.	0	2	1	-
9760	H1TV	Sport	Mgr. Jiří Chodníček	0	2	1	-
1. rok						1. semestr	
9750	H1LA	Latina	Mgr. Jana Malá, PhD.	0	2*	1	-
9750	H1SAN	Speciální angličtina	Mgr. Silvie Schüllerová, Ph.D.	0	2*	1	-
1. rok						2. semestr	
2420	H1ZZ	Chov zájmových zvířat	prof. Ing. David Zapletal, Ph.D.	2	1*	1	-
2190	H1VCE	Včelařství	doc. MVDr. Ivana Papežíková, Ph.D.	1	1*	1	-
2. rok						3. semestr	
2190	H1RY	Rybářství	prof. MVDr. Miroslava Palíková, Ph.D.	1	1*	1	-
2. rok						4. semestr	
2410	H1MV	Metodologie vědecké práce	prof. Ing. Eva Voslářová, Ph.D.	1	0	1	-