



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE

U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2 | www.vfn.cz, http://intranet.vfn.cz

Ústav patologie – Laboratoře Ústavu patologie | Studničkova 2039/2, 128 00
Praha 2

SM-PAT-02 -Příloha č.2 | strana 1 z 11 | verze 22

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2

SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

Zpracovatel: Véghová Blanka

Účinnost dokumentu od:

Schválil: MUDr. R. Jakša, Ph.D.

9.4.2026

Garant: prof. MUDr. P. Dunder, Ph.D.

První vydání dne: 19.2.2025

Dne: 9.4.2026

Dokument zobrazený na intranetu VFN je řízen správcem dokumentace pracoviště.

Po vtištění slouží pouze pro informativní účely – nepodléhá pravidlům řízení dokumentace.



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2 SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

Spektrum používaných protilátek - Imunohistochemická vyšetření antigenů SOP-PAT-13.

Protilátka	Klon	Výrobce
Alfa actin hladkosvalový (α)	1A4	Dako
Actin musle	HHF 35	Zeta Corp.
alfa 1 anti trypsin		DCS
Alfa 1 fetoprotein	C3	DCS
ALK	OT11A4	Dako
ALK	5A4	Zytomed
AMACR	13H4	Dako
Amyloid A	mc1	Dako
Androgen	BSB-4	BioSB
Arginaza-1	SP156	Cell Marque
ARID1A	EPR13501	Abcam
ARID1B		Novus Bio
ATRX	BSB-108	BioSb
BAP 1	C-4	Santa Cruz
BCoR	C-10	Santa Cruz
BCORL1		Atlas Antibodies
Bcl 2	124	Dako
Bcl 2	SP 66	Cell Marque
Bcl 6	GI191E/A8	Cell Marque
Bcl 10	331.3	Santa Cruz
Ber EP4	Ber-EP4	Dako
Bob – 1	ZM74	Zeta Corp.
Brg-1	EPNCIR111A	Abcam
BSAP	PAX5	Dako
CA 19-9	1116-NS-19-9	Dako
CA IX		Novusbio
Cadherin - E	4A2C7	Invitrogen

Dokument zobrazený na intranetu VFN je řízen správcem dokumentace pracoviště.

Po vytištění slouží pouze pro informativní účely – nepodléhá pravidlům řízení dokumentace.



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2 SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

Calcitonin		Dako
Caldesmon	h-CALD	Santa Cruz
Calponin	CALP	Dako
Calretinin	DAKCalret	Dako
Catenin β	Beta catenin 1	Dako
CD 10	56C6	Novocastra
CD 117		Dako
CD 123	EPR23188-72	Abcam
CD 138	MI15	Dako
CD 163	10D6	Biocare
CD 171	UJ127	Invitrogen
CD 13	SP182	Abcam
CD 14	7	BioSB
CD 15	Carb3	Dako
CD 19	LE-CD19	Dako
CD 1a	EP 3622	Zytomed
CD 2	SP 304	Abcam
CD 20	L 26	Dako
CD 21	1F8	Dako
CD 23	1B12	Novocastra
CD 25	RBT-CD25	BioSB
CD 3	LN 10	Novovastra
CD 30	Ber H2	Dako
CD 31	JC70A	Dako
CD 33	EPR23051-101	Abcam
CD 34	QBEND 10	Dako
CD 35	Ber-mac- Drc	Dako
CD 38	SP 149	Cell Marque
CD 4	EP 204	DCS
CD 44	DF 1485	Dako
CD 45 /LCA/	2B11+PD7/26	Dako

Dokument zobrazený na intranetu VFN je řízen správcem dokumentace pracoviště.

Po vtištění slouží pouze pro informativní účely – nepodléhá pravidlům řízení dokumentace.



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2 SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

CD 5	4C7	Novocastra
CD 56	123C3.D5	Zeta corp.
CD 57	BSB-10	BioSB
CD 61	2f2	Cell Marque
CD 68	KP 1	Dako
CD 68	PG-M1	Dako
CD 7	EP132	BioSB
CD 71	10F11	BioSB
CD 79a	JCB117	Dako
CD 8	C8/144B	Dako
CD 99 /MIC 2/	EPR3097Y	DCS
CDX2	EPR2764Y	Zytomed
CEA	II-7	Dako
C-MYB	EP769Y	Abcam
C-MYC	EP121	Biocare
CK	AE1/AE3	Dako
CK	AE1/AE3	Dako
CK 10	DE-K10	Abcam
CK 13	EPR3671	Abcam
CK 14	LL002	BioSB
CK 17	E3	Zeta Corp.
CK 19	RCK 108	Dako
CK 20	Ks 20.8	Dako
CK 5/6	D5/16 B4	Dako
CK 7	OV-TL 12/30	Dako
CK 8 & 18	B22.1&23.1	BioSB
CK HW	34 βE 12	Dako
Claudin 1		Cell Marque
Claudin 18	34H14L15	Abcam
CLDN 18	43-14A	Roche
CMV	CCH2 + DDG9	Dako

Dokument zobrazený na intranetu VFN je řízen správcem dokumentace pracoviště.

Po vtištění slouží pouze pro informativní účely – nepodléhá pravidlům řízení dokumentace.



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2 SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

CXCL-13	EPR23400-93	Abcam
Cyclin D1	EP 12	Dako
Cyclin E 1	EP 126	BioSB
CYP11B2	41-17B	Merck
D2-40	D2-40	Dako
Daxx	E94	Abcam
DBA 44 Hair	DBA 44	Dako
DDIT3		Atlas Ant.
Desmin	D33	Dako
DOG 1	SP 31	Cell Marque
DPC 4	B-8	Zeta Corp.
DR 3/LARD		Abcam
EBER PNA probe ISH		Roche
EMA	E29	Dako
ER	SP 1	Zytomed.
ERG	EP 111	Dako
F VIII	F8-86	Dako
Faktor XIIIa	EP3372	Zytomed
Fli-1	G 146-222	BioSb
FOLR 1	FOLR1-2.1	Ventana
FOXL 2		Novus Bio
Fumarate hydratase	H-6	Santa Cruz
GATA 3	L50-830	Cell Marque
GCDFP 15	23A3	Dako
GFAP	6F2	Dako
Glukagon	EP 74	CellMarque
Glut 1		Cell Marque
Glutamin syntetáza	6/glutamine syntetasa	Abcam
Glykoforin A	JC159	Dako
Glypican 3	1G12	DCS
Granzyme B	11F1	Novocastra

Dokument zobrazený na intranetu VFN je řízen správcem dokumentace pracoviště.

Po vtištění slouží pouze pro informativní účely – nepodléhá pravidlům řízení dokumentace.



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2 SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

HBME-1 Mesothelia cell	HBME-1	Dako
HCG		Dako
HE 4	EP370	BioSB
Helicobacter Pylori		Dako
Hepatocyt	OCH1E5	Dako
Her2 neu	4B5	Roche
HHV-8	13B10	Cell Marque
Histone H3 tri methyl K27	EPR18607	Abcam
Histone H3 di methyl K27		Abcam
HLA-DR	CR3-43	Dako
HMB 45	HMB 45	Dako
HMGA 2	D1A7	Cell Signaling
HNF1β		Sigma Aldrich
hPL	EP241	BioSB
HPV 16 E1/E4	TVG402	Santa Cruz
Chromogranin A	LK2H10	Zytomed
IFITM 1		Abcam
Ig G	BSB-40	BioSB
IgG4	MRQ-44	Zytomed
Inhibin Alfa	R1	Dako
INI-1	MRQ-27	Cell Marque
INSM 1	A-8	Santa Cruz
Insulin	BSB-42	BioSB
Kappa, lehké řetězce		Dako
Ki 67	Mib-1	Dako
Ksp-Cadherin	4H6/F9	BioSB
Langerin	EPR15863	Abcam
Lambda, lehké řetězce		Dako
MAGE-A	6CI	Santa Cruz
Mammaglobin	31A5	Zytomed



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2 SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

Mastocyty	AA1	Dako
MCM-2	RBT-MCM2	BioSB
MCPyV	CM284	Santa Cruz
MDM 2	IF 2	Thermoscientific
Melan A	A 103	Novocastra
Mitochondrie	113-1	Biogenex
MLH 1	ES05	Dako
MSH 2	FE 11	Dako
MSH 6	EP 49	BioSB
MTAP	RBT-MTAP	BioSB
MUC5AC	MRQ 19	Cell Marque
MUC-4	EP 256	BioSB
MUC 6	CLH5	BioSB
MUM - 1 protein	MUM 1p	Dako
MYBL 1		Atlas Antib.
Myeloperoxidáza	ZM352	DCS
Myogenin	ZM149	Zeta Corporation
Myoglobin	BSB-104	BioSB
Myosin	SMMS 1	Dako
Nanog	EP 225	BioSB
Napsin A	IP64	Novocastra
Neurofilament protein	2F11	Dako
NKI/C3	NKI/C3	Bio Genex
NKX 2.2	EP 336	Cell Marque
NKX 3.1	EP 356	Cell Marque
NUT/NUTM1	RBT-NUTM1	BioSB
NSE	EP 204	DCS
Oct-2	EP 115	BioSB
Oct-4	MRQ-10	Cell Marque
Osteonectin	BSB-93	BioSB
P 16	R15-A	DB Biotech



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2 SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

P 40	BC 28	Biocare
P 53	DO-7	Dako
P 63	4A4	BioCare
P 57	Kp10	BioSB
P 120 Catenin	EP 66	BioSb
Parvovirus	R92F6	BioSB
PAX 2	EP2325	DCS
PAX 8	MRQ-50	Cell Marque
PD-1	NAT 105	Cell Margue
PD-L 1	22C3	Dako
PD-L 1	28-8	Abcam
PD-L 1	SP 263	Roche
PD-L1	SP 142	Roche
Perforin	5B10	BioSB
Phospho-Histone H 3		Biocare
PLAG 1	3B7	Sigma Aldrich
PLAP	NB10	Cell Marque
PMS 2	EP 51	Dako
Pneumocystis Jiroveci	3F6	Dako
POU2F3		NovusBio
PRAME	RBT-PRAME	BioSb
PSAP	IHC655	GenomeMe
PTEN	6H2,1	Dako
PR	16	Novocastra
Prealbumin, (Transtyretin)		Dako
Prealbumin (Transtyretin)	BSB-125	BioSB
PSA	ER-PR8	Dako
PTH-parathormon	ZSPT	Zytomed
RCC	SPM314	Dako
Retinoblastom	1F8	BioSb
ROS 1	D4D6	Cell Signaling

Dokument zobrazený na intranetu VFN je řízen správcem dokumentace pracoviště.

Po vtištění slouží pouze pro informativní účely – nepodléhá pravidlům řízení dokumentace.



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2 SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

S100	4C4.9	DCS
SALL 4	6E3	Cell Marque
SARS-CoV-2	BSB-134	BioSB
SATB2	EP281	Cell Marque
SDHA	2E3GC12FB2AE2	Abcam
SDHB		Sigma A.
Serotonin	EPR24431-201	Abcam
Smad 3	EP568Y	Abcam
SMARCA 2		Atlas Antib.
Smoothelin	R4A	Zeta Corporation
Somatostatin	EP 149	BioSB
SOX- 10	EP 268	Cell Marque
SOX-11	MRQ-58	Cell Marque
SOX 17	EPR20684	Abcam
Surfactant	1B9	Zeta Corp.
STAT 6	EP 325	BioSB
Steroidogenic Factor 1	EPR19744	Abcam
Synaptophysin	DAK-SYNAP	Dako
Terminal Deoxynucleotidy Transferase		Zytomed

Pozn.: Pokud není uvedený klon, jedná se o polyklonální protilátku

Spektrum používaných genů:

Seznam parametrů pro analýzu histologických a cytologických vzorků metodou in situ hybridizace SOP-PAT-19.

Testované geny: ERBB2 (HER2), ALK,, ROS1, NTRK-1, -2, -3, 19q/19p,1q/1p, BCL2, BCL6, BCOR, CDKN2A, CIC, CMYC, COL1A1, EGFR, EWSR1, IRF4/DUSP22, MALT1, MDM2, MET, NR4A3, PTEN, 11q, SS18, t(11;14), t(14;18), t(8;14), TFE3

Seznam parametrů pro analýzu genetických alterací pomocí přímého sekvenování SOP-PAT-24

BRAF, EGFR, KRAS, NRAS, KIT, PDGFRA, BRCA1, BRCA2

Seznam parametrů pro analýzu genetických alterací pomocí fragmentační analýzy SOP-PAT-24

Testované geny: MSI:BAT-26, BAT-25, NR-21, NR-22, NR-24, D2S123, D17S250, D5S346

Dokument zobrazený na intranetu VFN je řízen správcem dokumentace pracoviště.

Po vytištění slouží pouze pro informativní účely – nepodléhá pravidlům řízení dokumentace.



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2 SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

QF-PCR:D13S742, D13S634, D13S628, D13S305, D13S1492, D18S978, D18S535, D18S386, D18S976, GATA178F11, D21S143, D21S11, D21S1411, D21S1444, D21S1442, D21S1437

Seznam parametrů pro analýzu genetických alterací pomocí masivně paralelního sekvenování (NGS)

SOP-PAT-23

Testované geny: NGS metodou DNA Sequence Capture (Somatic): ABL1, ABL2, AJUBA, AKT1, AKT2, AKT3, ALK, AMER1, APC, APC p, AR, ARAF, ARID1A, ARID1B, ARID2, ASXL1, ATM, ATR, ATRX, AURKA, AURKB, AXIN1, B2M, BAP1, BARD1, BCL2, BCL2L1, BCL2L2, BCL6, BCOR, BIRC5, BIRC5 p, BLM, BMPR1A, **BRAF**, **BRCA1**, **BRCA2**, BRD4, BRIP1, BTK, C11orf80, CASP8, CBF, CBL, CCDC6, CCND1, CCND2, CCND3, CCNE1, CD274, CD79A, CD79B, CDA, CDC73, CDH1, CDH2, CDH4, CDK12, CDK4, CDK6, CDK8, CDKN1A, CDKN1B, CDKN2A, CDKN2B, CDKN2C, CIC, CLTC, CREB3L1, CREBBP, CTCF, CTNNA1, CTNNB1, CUL3, CYLD, CYP19A1, DAXX, DCK, DCTD, DDR2, DICER1, DNMT3A, DPYD, **EGFR**, ELK1, EML4, EMSY, EP300, EPCAM, EPHA3, EPHA5, EPHA7, EPHB1, ERBB2, ERBB3, ERBB4, ERCC2, ERCC3, ERCC4, ERCC5, ERG, ESR1, ESR2, EZH2, F11R, FAM175A, FAM46C, FANCA, FANCB, FANCC, FANCD2, FANCE, FANCF, FANCG, FANCI, FANCL, FAT1, FBXW7, FGF10, FGF14, FGF19, FGF23, FGF3, FGF4, FGF6, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FGFR4, FH, FLCN, FLT1, FOLR1, FOXA1, FOXL2, FOXP1, FUBP1, GATA1, GATA2, GATA3, GATA4, GATA6, GNA11, GNA13, GNAQ, GNAS, GRB2, GRIN2A, GRM3, GSK3B, H2AX, H3F3A, H3F3B, H3F3C, HDAC2, HGF, HIST1H3B, HMGA2, HNF1A, HNF1B, HRAS, CHEK1, CHEK2, IDH1, IDH2, IGF1R, IGF2, IKZF1, INPP4B, IRF2, IRF4, IRS2, JAK1, JAK2, JAK3, JUN, KAT6A, KDM5A, KDM5C, KDM6A, KDR, KEAP1, KHDC3L, KIF5B, KIT, KMT2A, KMT2D, **KRAS**, LIMA1, LYN, LZTR1, MAP2K1, MAP2K2, MAP2K4, MAP3K1, MAP3K4, MAPK1, MAPK3, MAX, MCL1, MDC1, MDM2, MDM4, MED12, MEN1, MET, MGA, MITF, MLH1, MLH3, MPL, MRE11A, MSH2, MSH6, MTOR, MUTYH, MYC, MYCL, MYCN, MYD88, NACC2, NBN, NCOA3, NCOA4, NCOR1, NF1, NF2, NFE2L2, NFKBIA, NKX2-1, NLRP7, NOTCH1, NOTCH2, NOTCH3, NPM1, **NRAS**, NT5C2, NT5C3A, NT5C3B, NT5E, NTRK1, NTRK2, NTRK3, PAK3, PALB2, PARD3, PAX5, PBRM1, PDGFRA, PDGFRB, PDK1, PIK3C2B, PIK3CA, PIK3CB, PIK3CG, PIK3R1, PIK3R2, PMS2, POLD1, POLE, POLQ, POT1, PPM1D, PPP2R1A, PPP2R2A, PPP6C, PRKAR1A, PRKCI, PRKDC, PTEN, PTCH1, PTPN11, QKI, RAC1, RAD21, RAD50, RAD51, RAD51AP1, RAD51B, RAD51C, RAD51D, RAD54B, RAD54L, RAF1, RARA, RB1, RBBP8, RBM10, RET, RHOA, RICTOR, RIT1, RNF43, RNF8, ROS1, RRM1, RUNX1, RUNX1T1, SDHA, SDHAF2, SDHB, SDHC, SDHD, SETD2, SF3B1, SLC29A1, SMAD2, SMAD3, SMAD4, SMARCA2, SMARCA4, SMARCB1, SMARCC1, SMARCC2, SMO, SOX10, SOX2, SOX9, SPEN, SPOP, SRC, STAG2, STAT3, STAT4, STK11, SUFU, SYK, TAF1, TBX3, TERT, TERT p, TET2, TFEB, TGFB2, TMEM127, TOP1, TOP2A, TOPBP1, TP53, TPM3, TRPV4, TSC1, TSC2, U2AF1, UGT1A1, UIMC1, USP9X, VEGFA, VHL, WISP3, WRN, WT1, XPO1, ZBTB2, ZNF217, ZNF703

Testované geny: NGS metodou RNA Sequence Capture (Somatic): AAK1, ABL1, ACVR2A, AKT1, AKT2, AKT3, ALK, AR, ARHGAP26, ARHGAP6, ARID1B, ATF1, AXL, BCL2, BCL6, BCOR, BCORL1, BCR, BIRC3, BRAF, BRCA1, BRCA2, BRD3, BRD4, BRD8, CACNA1A, CADM2, CAMKK2, CAMTA1, CBF, CCNB3, CCND1, CCND3, CD274, CDK19, CDK2, CDK4, CDK6, CDK7, CEP170, CIC, CIITA, CNOT2, COL2A1, CRADD, CREBBP, CRTCL1, CRTCL3, CSF1, CSF1R, DEK, DNAJB1, DUSP22, DYRK2, EED, EGF, EGFR, ELK3, EML4, EP300, EPC1, EPC2, ERBB2, ERBB4, ERG, ESR1, ESRRA, ETS1, ETV1, ETV4, ETV5, ETV6, EWSR1, EZH2, FGF1, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FGFR4, FGR, FLI1, FLT1, FLT3, FOS, FOSB, FOXO1, FOXO4, FUS, GLI1, GRB7, GREB1, GUCY2D, HIC2, HMGA2, HNF1A, HNF1B, HPRT1, HRAS, CHIC2, IDH1, IDH2, IGF1R, INSR, JAK2, JAK3, JAZF1, KANSL1, KAT6A, KAT6B, KDM6A, KDR, KHDRBS2, KIF5B, KIFC1, KIT, KMT2A, KMT2D, KRAS, L3MBTL4, LDLR, LIMK1, LMTK2, LPP, MALT1, MAML2, MAML3, MAP2K1, MAP2K3, MAP2K5, MARK1, MAST1, MAST2, MBTD1, MDC1, MDM2, MDM4, MEAF6, MEF2C, MEIS1, MET, MLF1, MLH1, MLLT10, MLLT3, MN1, MOK, MPRIP, MRTFB, MSANTD3, MSH2, MSMB, MUSK, MYB, MYBL1, MYC, MYOD1, NCOA1, NCOA2,

Dokument zobrazený na intranetu VFN je řízen správcem dokumentace pracoviště.

Po vtištění slouží pouze pro informativní účely – nepodléhá pravidlům řízení dokumentace.



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA- PŘÍLOHA Č. 2 SPEKTRUM POUŽÍVANÝCH PROTILÁTEK A VYŠETŘOVANÝCH GENŮ

NCOA3, NELL1, NFATC2, NFE2L2, NFIA, NFIB, NFKB2, NOTCH1, NOTCH2, NOTCH3, NR4A3, NRAS, NRG1, NTRK1, NTRK2, NTRK3, NUA1, NUMBL, NUTM1, NUTM2A, NUTM2B, NUTM2E, OGA, P2RY8, PAX2, PAX3, PAX7, PAX8, PDCD1LG2, PDE4D, PDE5A, PDGFB, PDGFD, PDGFRA, PDGFRB, PHF1, PHKB, PIK3CA, PIP4K2C, PIP5K1B, PIP5K1C, PKN1, PKN2, PKN3, PLAG1, POLR2A, PPARG, PPP1R10, PRDM10, PRDM16, PRKACA, PRKACB, PRKCA, PRKCB, PRKCD, PRKD1, PRKD2, PRKD3, PTEN, PTGER4, RAD51B, RAF1, RELA, RET, RICTOR, ROS1, RPS6KA6, RPS6KB1, RPTOR, RSPO2, RSPO3, SCYL2, SMARCA4, SMARCB1, SS18, SS18L1, SSS1, SSX2, STAT6, STIL, STK10, STK11, SUZ12, TCF12, TCF3, TEAD4, TERT, TET1, TFCP2, TFE3, TFEB, TFG, THADA, TMPRSS2, TP53, TP63, TPM3, TRIO, TTK, UHMK1, USP6, VCP, VGLL2, WIPF2, WT1, WWTR1, XPC, YAP1, YWHAE, ZC3H7B, ZNF292.

Analýza DNA „Copy-number“ – delecí či duplikací na exonové/genové úrovni (CNV)

Analýza DNA mikrosatelitové instability (MSI)

DNA mutační nálož nádoru (TMB; tumor mutation burden)

Seznam parametrů pro analýzu variant somatického genomu a patogenů pomocí Real-Time PCR

Testované geny a další cíle: geny KRAS, NRAS, BRAF, EGFR, MYD88 (L265P), epigenetické markery (promotor genu MLH1 a MGMT, a ASTN1, DLX1, ITGA4, RXFP3, SOX17, ZNF671 v rámci testu Gyntect), vybrané fúze (NTRK1-4, RET)

Vysocerizikové kmeny HPV

Tuberkulózní a netuberkulózní kmeny mykobakterií

Seznam změn

číslo změny	popis změny	datum
1.	Dokument zcela přepracován	27.3.2026
2.		
3.		

Změny vyznačeny žlutě