

Laboratoře

1. Fyzika

ročník	TÉMA	VÝSTUP žák:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
G5 – G7	Postup a zpracování měření	<ul style="list-style-type: none">- vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy pro konání experimentů a měření- samostatně (nebo ve skupině) změří zadané veličiny- určí chyby měření- zpracuje písemný protokol zadané praktické úlohy (cíl, průběh, výsledky, závěr)- provede rozbor naměřených výsledků	<ul style="list-style-type: none">- praktické měření základních veličin v úlohách sestavených dle situace a možností vybavení školy- základní laboratorní techniky a postupy- základní laboratorní zařízení, přístroje a pomůcky- protokol o experimentu- teorie chyb	
G5 – G7	Bezpečnost	<ul style="list-style-type: none">- zná a dodržuje pravidla bezpečné práce při práci ve fyzikální laboratoři- ví, jak poskytnout první pomoc při úrazu v laboratoři	<ul style="list-style-type: none">- pravidla bezpečné práce v laboratoři- základy první pomoci při úrazu v laboratoři- požární předpisy	
G5	Mechanika	<ul style="list-style-type: none">- samostatně změří základní mechanické veličiny	<ul style="list-style-type: none">- základní mechanické veličiny podle zadání praktické úlohy	
	Molekulová fyzika a termika	<ul style="list-style-type: none">- samostatně změří základní termodynamické veličiny	<ul style="list-style-type: none">- základní termodynamické veličiny podle zadání praktické úlohy	
G6	Kmitavý pohyb a vlnění	<ul style="list-style-type: none">- samostatně změří základní veličiny kmitavých pohybů a mechanického vlnění	<ul style="list-style-type: none">- základní veličiny kmitavých pohybů a mechanického vlnění podle zadání praktické úlohy	
	Elektřina a magnetismus 1.část	<ul style="list-style-type: none">- samostatně změří základní veličiny elektřiny a magnetismu	<ul style="list-style-type: none">- základní veličiny elektřiny a magnetismu podle zadání praktické úlohy	
G7	Elektřina a magnetismus 2.část	<ul style="list-style-type: none">- samostatně změří základní veličiny elektromagnetismu	<ul style="list-style-type: none">- základní veličiny elektromagnetismu podle zadání praktické úlohy	
	Optika	<ul style="list-style-type: none">- samostatně změří základní optické veličiny	<ul style="list-style-type: none">- základní optické veličiny podle zadání praktické úlohy	

2. Chemie

ročník	TÉMA	VÝSTUP žák:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
G5 – G7	Postup a zpracování měření	<ul style="list-style-type: none"> - zpracuje laboratorní práci formou protokolu - zvládá základní laboratorní postupy - umí pracovat se zadáním laboratorní práce - pracuje podle zásad práce v chemické laboratoři 	<ul style="list-style-type: none"> - praktické měření základních veličin v úlohách sestavených dle situace a možností vybavení školy - základní laboratorní techniky a postupy - základní laboratorní zařízení, přístroje a pomůcky - protokol o experimentu 	
G5 – G7	Bezpečnost	<ul style="list-style-type: none"> - zná a dodržuje pravidla bezpečné práce při práci v chemické laboratoři - chápe rizika pramenící z praktického zacházení s chemickými látkami a přípravky - zná principy značení látek včetně symbolů nebezpečnosti - ví, jak se zachovat při mimořádné situaci - ví, jak poskytnout první pomoc při úrazu v laboratoři 	<ul style="list-style-type: none"> - pravidla bezpečné práce v laboratoři - základy názvosloví, popisu a značení látek - základy první pomoci při úrazu v laboratoři - požární předpisy 	
G5	Typy chemických reakcí	<ul style="list-style-type: none"> - rozezná základní typy chemických reakcí 	<ul style="list-style-type: none"> - jednotlivé typy chemických reakcí 	
	Anorganická chemie nekovů	<ul style="list-style-type: none"> - rozezná na základě experimentů základní vlastnosti nekovů 	<ul style="list-style-type: none"> - vybrané nekovy 	
G6	Anorganická chemie – kovy	<ul style="list-style-type: none"> - rozezná na principu laboratorních pokusů základní vlastnosti kovů 	<ul style="list-style-type: none"> - vybrané kovy 	
	Organická chemie, uhlovodíky	<ul style="list-style-type: none"> - umí identifikovat na principu laboratorních pokusů základní vlastnosti uhlovodíků 	<ul style="list-style-type: none"> - vybrané uhlovodíky 	
G7	Organická chemie – deriváty uhlovodíků	<ul style="list-style-type: none"> - umí identifikovat na principu laboratorních pokusů základní vlastnosti derivátů uhlovodíků 	<ul style="list-style-type: none"> - vybrané deriváty uhlovodíků 	
	Biochemie	<ul style="list-style-type: none"> - zvládá základní laboratorní práce ověřující biochemické procesy 	<ul style="list-style-type: none"> - biochemické procesy 	

3. Biologie

ročník	TÉMA	VÝSTUP žák:	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA POZNÁMKY
G5 – G7	Postup a zpracování měření	<ul style="list-style-type: none"> - zpracuje laboratorní práci formou protokolu - řeší dané téma na základě informací získaných z různých zdrojů - zvládá základní laboratorní postupy, práci s mikroskopem a přípravu preparátů 	<ul style="list-style-type: none"> - praktické měření základních veličin v úlohách sestavených dle situace a možností vybavení školy - základní laboratorní techniky a postupy - základní laboratorní zařízení, přístroje a pomůcky - protokol o experimentu 	
G5 – G7	Bezpečnost	<ul style="list-style-type: none"> - zná a dodržuje pravidla bezpečné práce při práci v biologické laboratoři - ví, jak poskytnout první pomoc při úrazu v laboratoři 	<ul style="list-style-type: none"> - pravidla bezpečné práce v laboratoři - základy první pomoci při úrazu v laboratoři - požární předpisy 	
G5	Obecná biologie	<ul style="list-style-type: none"> - samostatně rozezná jednotlivé typy rostlinných a živočišných buněk 	<ul style="list-style-type: none"> - rostlinné a živočišné buňky 	
	Botanika	<ul style="list-style-type: none"> - umí rozeznat orgány rostlin - zvládá mikroskopování pletiv rostlin - pozná základní druhy rostlin 	<ul style="list-style-type: none"> - orgány rostlin, pletiva - fyziologie rostlin - práce s atlasy 	
G6	Zoologie	<ul style="list-style-type: none"> - popíše a pozná různé druhy živočichů - zvládá základní práci s mikroskopem 	<ul style="list-style-type: none"> - anatomie a morfologie živočichů - práce s atlasy 	
G7	Biologie člověka	<ul style="list-style-type: none"> - zvládá měření základních fyziologických veličin - rozezná a popíše jednotlivé části lidského těla - zvládá mikroskopování tkání 	<ul style="list-style-type: none"> - anatomie, morfologie a fyziologie člověka 	