

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Předmět: **Laboratorní cvičení z přírodovědných předmětů**

Náplň: **Zkoumání přírody, pokusy a pozorování, rozvoj matematického a logického myšlení, objevování praktičnosti lidských vynálezů, pitva.**

Třída: **Nižší i vyšší gymnázium**

Počet hodin: **2 hodiny týdně**

Pomůcky: **Vybavení chemické, biologické a fyzikální laboratoře**

Téma	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Průřezová témata Poznámky
Komparativní anatomie obratlovců Biochemické pokusy	<ul style="list-style-type: none">• Bezpečně používá laboratorní techniku• Navrhne způsoby řešení• Pitvá jednotlivé orgány• Srovnává vývojové změny a změny související s etologií, pohybovými a potravními potřebami• Tvoří a popisuje histologické preparáty• Tvoří nativní botanické a zoologické preparáty• Verbalizuje mikroskopická pozorování a pitvu• Pracuje individuálně i ve skupině	Histologie Cytologie Anatomie Tkáň Pletivo Pitva Osmóza DNA Parenchym Kolenchym Sklerenchym	

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

<p>Chemie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracuje bezpečně s vybranými látkami a hodnotí jejich rizikovost • Aplikuje znalosti z organické chemie a biologie • Popíše způsob zjišťování vlastností C a H v organických sloučeninách • Charakterizuje pojmy • Navrhne způsoby řešení • Pracuje individuálně i ve skupině • Sestaví chemickou aparaturu • Napíše schéma reakce, reakční mechanismus, vysvětlí podmínky, pojmenuje reaktanty a produkty 	<p>Sacharidy Chromatografie Sublimace Fotosyntéza Manganometrie Destilace Hydrolýza</p>	
<p>Fyzika</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prostřednictvím pokusů zjišťuje hodnoty fyzikálních veličin • Pracuje s laboratorní technikou • Navrhne způsoby řešení • Popíše výsledky měření • Vyrábí jednoduché vynálezy • Pracuje individuálně i ve skupině • Porozumí souvislostem mezi jednotlivými částmi fyziky, konkrétní praktickou situací 	<p>Objem tělesa Koeficient odporu Veličina Teorie chyb Kalometrie Setrvačnost Oscilátor Tepelná kapacita Výbojka Keplerův dalekohled</p>	