

テーマ 水質調査	仮説	ポイント ① 臭いって何? ② 殺菌って何? ③ 気体は温度が高いと溶解度が低下する	⑤課題研究のテーマを考 える上で役立つポイント や実習のポイントを1~3
目的			
結論	臭いについての研究が面白そう ⑥課題研究でやりたいテーマを記入。		
内容等		気づいた点、疑問点、問題点、課題等	まとめ、考察、行動目標、改善点、研究課題等
1. 目的			
2. 基礎知識	臭い ? 塩化物 ? 有機物 ?	<ul style="list-style-type: none"> 植物や動物などが腐ってアンモニアや硫化水素が発生する。メカニズムは? 臭いってどうやって感じるの? 塩素による殺菌って?メカニズムは? 微生物による有機物の分解?メカニズムは? 	<ul style="list-style-type: none"> 臭い物質が鼻腔上部の嗅上皮にある嗅細胞(センサー)と反応し、電気信号を発生し、脳に伝えることで感じる。 臭いセンサーの研究 昆虫はどうやって臭いを感じる?
3. 実験使用薬品、器具			<ul style="list-style-type: none"> 塩素以外の殺菌方法は? →オゾン殺菌 →塩素殺菌とオゾン殺菌の違いの研究
4. 実験方法	鉄 ? 塩化物 ? 有機物 ?	<ul style="list-style-type: none"> 反応式は? 反応式は? 反応式は? 	<ul style="list-style-type: none"> つまり → $\text{Fe}^{3+} + \text{SCN}^- \rightarrow [\text{Fe}(\text{SCN})_6]^{3-}$ 赤血色
5. 実験結果			<ul style="list-style-type: none"> ③実習のまとめや考察、課題研究として取り組むとしたらどのようなテーマで取り組みたいか記入。この際、グループによる話し合ってもよい。
6. 考察	<ul style="list-style-type: none"> 検査結果から、河川の水や雨水、水道水の違いがどこにあるか? ? 水道水を煮沸することによって、どのように残留塩素の量が変わり、どういったことが分かるのか考える。 ? 今回の水質検査以外の検査方法は、どのようなものがあるか。 ? 	<ul style="list-style-type: none"> つまり → 気体の液体への溶解度と温度の関係は? 気体の溶解度は温度が高いと低下する。 どのようなものがある? 	
<ul style="list-style-type: none"> ①このページには、実習の項目を中心に記入。(プリントの貼り付け可) 		<ul style="list-style-type: none"> ②実験を通して、気づいたことや疑問点を記入。グループごとに話し合ってもよい。 	<p>自己評価</p> <p>※評価項目2(問題・課題発見能力)による自己評価。</p> <p>④ルーブリックによる自己評価。</p>