

## 令和 1 年度 生物実験マップ

学年	タイトル	内容	主な器具・試薬	Input					Output			
1 年	カタラーゼの性質	<b>比 表</b> 酵素と無機触媒, ニンジン片とおろしを比較し, 実験結果を表にまとめる。 <b>推</b> 比較結果から, 酵素がどこに含まれるか推測する。 <b>文</b> 実験から酵素の性質を見出し, 文章で記述する。	試験管, レバー, 酸化マンガンⅣ, 線香, チャッカマン, 過酸化水素, 水, ニンジン		<b>比</b>	<b>推</b>				<b>文</b>	<b>表</b>	
1 年	顕微鏡の使い方	<b>技</b> 顕微鏡操作を習得する。 <b>観 絵</b> 試料を観察し, スケッチする。	光学顕微鏡, 観察セット (ピンセット, え付き針, カバーガラス, スライドガラス)	<b>観</b>			<b>技</b>		<b>絵</b>			
1 年	マイクロメーター	<b>観 計</b> 原形質流動を観察し, 速さを求める。 <b>測</b> マイクロメーターを用いて赤血球の大きさを測定する。		<b>観</b>				<b>測</b>				<b>計</b>
1 年	体細胞分裂の観察	<b>観 絵</b> 根端分裂組織の体細胞分裂の様子を観察し, 各期の細胞をスケッチする。 <b>計</b> 観察された各期の細胞数から各期にかかる時間を求める。	光学顕微鏡, ニンニクの根端 観察セット, 酢酸オルセイン	<b>観</b>					<b>絵</b>			<b>計</b>
1 年	植生観察	<b>観</b> 豊中高校内の植物を観察し, 植生マップを作成する。 <b>文</b> 観察した植物の特徴などを文章で表現する。		<b>観</b>						<b>文</b>		
1 年	DNA の抽出	<b>観 絵</b> ブロッコリーの花芽を観察し, スケッチする。 <b>推</b> ブロッコリーから DNA を抽出し, 実験操作から DNA の性質を考察する。	ブロッコリー, エタノール, ガラス棒, 乳棒, 乳鉢, 茶こし, 食塩, 洗剤, 水	<b>観</b>		<b>推</b>			<b>絵</b>			

2 年	コハク酸脱水素酵素	<b>推</b> 実験結果から脱水素酵素のはたらきについて推測する。 <b>文</b> 実験結果や考察を文章で記述する。			<b>推</b>				<b>文</b>		
2 年	アルコール発酵	<b>測 表</b> 基質濃度ごとにアルコール発酵による気体発生量を測定し、表にまとめる。 <b>計</b> グラフの傾きから気体発生速度を求め、基質濃度と反応速度の関係をグラフにまとめる。						<b>測</b>		<b>表 計</b>	
2 年	光合成色素の分離	<b>計</b> TLC によって光合成色素を分離し、各色素の Rf 値を求める。 <b>推</b> Rf 値から色素を推測する。			<b>推</b>						<b>計</b>
2 年	ユキノシタ原形質分離	<b>比</b> 異なる濃度の溶液における原形質分離の様子を比較する。 <b>測 表</b> 各濃度において原形質分離している細胞の比率を求め、表にまとめる。 <b>観 絵</b> 原形質分離している細胞をスケッチする。		<b>観 比</b>			<b>測 絵</b>		<b>表</b>		

**観** 観察，**比** 対照群との比較，**推** 推論，**技** 技能の習得，**測** 測定，**絵** スケッチ，**文** 文や文章による表現，**表** 表の形に整理する，**計** 数値計算を必要とする