

令和5年度シラバス

北海道札幌丘珠高等学校

1 講座名	理科	6 教科書名
2 科目名（教科）	生物	改訂版生物（数研出版）
3 開講学年	3	7 使用教材
4 履修区分	自由選択	改訂版生物学習ノート（数研出版編集部）
5 単位数	4	

1 科目の目標・学習内容

【目標】生物や生物現象に対する探究心を高め、目的意識をもち仮説を立てて観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。
【内容】一年次の「生物基礎」の内容を踏まえ、「細胞と分子」「代謝」「遺伝情報の発現」「生殖と発生」「動物の反応と行動」「植物の環境応答」「生物群集と生態系」「生命の起源と進化」「生物の系統」について、分子レベル、タンパク質レベルの知見にも触れ理解を深める。

2 学習の到達目標

a	（関心・意欲・態度） ・生物や生命現象について、日常生活や社会との関連を主体的に見いだし、「科学的な見方や考え方」で理解することができる
b	（思考・判断） ・生物や生命現象の中に驚きや疑問や問題を見いだし、仮説を立てて考察したり、レポートにまとめたり、発表したりできる
c	（技能・表現） ・観察や実験（対照実験を含む）を通し物事を科学的に探究・考察する技能を身に付け、他者と協力しながらよりよく問題を解決できる
d	（知識・理解） ・基本的な概念や原理・法則について理解を深め、広い視野で全体像を俯瞰的に把握し、関連する知識を体系的に身に付けている

3 学習計画

<特に培いたい資質・能力>

①「知識・技能」②「思考力・判断力・表現力」③「主体性・積極性」④「協調性・柔軟性」⑤「チャレンジ精神」⑥「責任感・使命感」⑦「質問力・メタ認知力」

月	単元名	学習内容	資質・能力	単元の評価規準 (先頭の番号は評価の観点)	評価方法
4	1章 細胞と分子	「生体を構成する物質」他	① ② ③	①概念を体系化して整理できる	考查 単元小テスト ノート（スケッチ・グラフ） 実験結果処理（考察・感想） メタ認知（自己評価）
5	2章 代謝	「代謝とエネルギー」他		②現象等の因果関係を説明できる	
6	前期中間考査			②内容を整理して発表できる	
7	3章 遺伝情報の発現	「DNAの構造と複製」他		③学習方法を工夫・改善している	
8	4章 生殖と発生	「遺伝子と染色体」他		④協働して課題に取り組める	
9	前期期末考査			⑦自分の理解度を検証できる	
10	5章 動物の反応と行動	「ニューロンとその興奮」他	① ② ③ ④ ⑤	①概念を体系化して整理できる	考查 単元小テスト ノート（スケッチ・グラフ） 実験結果処理（考察・感想） メタ認知（自己評価）
11	6章 植物の環境応答	「発芽の調節」他		②現象等の因果関係を説明できる	
	7章 生物群集と生態系	「個体群内の個体間の関係」他		②内容を整理して発表できる	
	8章 生命の起源と進化	「進化のしくみ」他		③学習方法を工夫・改善している	
12	9章 生物の系統	「生物の多様性」他		④協働して課題に取り組める	
	後期期末考査			⑤自分の理解度を検証できる	
1	まとめ「生物の学習を通して」	探究学習・調べ学習			
（主な実験）「酵素カタラーゼ」「オオカナダモの原形質流動（細胞骨格とモータータンパク質）」「発酵」「脱水素酵素」「光合成色素の分離（ペーパークロマトグラフィ）」「盲斑の測定」「試行錯誤学習」「植物ホルモンオーキシンの効果測定」「ブタの眼球の解剖」「手羽の骨格標本」					

4 評価基準等

上記2の学習の到達目標に示した観点に照らして、定期考査、実験・観察に取り組む態度やレポート（考察と感想）、学習ノート（問題集）による予習・復習の状況、小テスト、ノート点検によるスケッチやグラフによる事象理解度などを総合的に判断して評価する

5 その他

生物は暗記科目と考えている人がいます。大学（共通テストを含む）や専門学校の入試では記憶問題から読解力（問題文章を早く読み込む）を前提とした思考・判断問題へ変わりました。また、専門用語の概念を理解した上で、関連付けたり系統立てたりして、生命現象のしくみを根拠や理由にこだわり、理解を深めると面白いです。

上述の理科における「見方・考え方」とは次の通りです。「自然の事物・現象を、質的・量的な関係や時間的・空間的な関係などの科学的な視点で捉え、比較したり、関連付けたりするなどの科学的に探究する方法を用いて考えること」

- 1 必修
- 2 フィールド選択
- 3 自由選択
- 4
- 5

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑥
- ⑦