| 学校番号 | ２０２ |
|---|---|

平成 31 年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 生物 | 単位数 | ２単位 | 年次 | ３年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 改訂　生物（東京書籍） | | | | | | |
| 副教材等 | なし | | | | | | |

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

生命現象のしくみを通して、「生物」とは何なのかという問いに「細胞」「遺伝子」「生殖」「環境応答」などの視点から「生物」について迫ります。そして、我々も含めてすべての生物はつながっていることに気づき、広い視野をもって我々と自然について考え続けてください。

2　学習の到達目標

生物基礎で学んだ事を復習しながら、生体物質と細胞、遺伝子のはたらき、生殖と発生、生物の環境応答などについて理解を深め、生物のしくみをさらにくわしく学ぶ。そうした学習の中で、生命を尊重し、自然環境の保全および持続可能な社会について考え、自分なりに行動できる力を身につける。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:思考・判断・表現 | c:観察・実験の技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 生物や生物現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探求する態度を育てるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。 | 「探究活動」においては、各項目の学習活動と関連させながら観察、実験を行い、創意ある報告書の作成や発表を行わせること。 | 仮説の設定、実験の計画、情報の収集、調査、対照実験、データの解釈など探究の方法を習得させること。その際、適宜コンピュータなどの活用を図ること。 | 生物基礎との関連を考慮しながら、生物学の基本的な概念の形成を図るとともに、生物学的に探究する方法の習得を通して、科学的な思考力、判断力及び表現力を育成すること。 |
| 評価方法 | ・出席状況<br>・学習状況の観察<br>・授業プリントやワークシートの記述<br>・探究活動の記録・発表 | ・学習状況の観察<br>・授業プリントやワークシートの記述<br>・探究活動の記録・発表<br>・定期考査の結果 | ・学習状況の観察<br>・授業プリントやワークシートの記述<br>・探究活動の記録・発表 | ・学習状況の観察<br>・授業プリントやワークシートの記述<br>・探究活動の記録・発表<br>・定期考査の結果 |
| 上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。 | | | | |

4　学習の活動

| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 主な評価の観点 | | | | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 1学期 | 生物の環境応答 | 1.動物の刺激の受容と反応<br>・神経系を構成する細胞<br>・ニューロンの興奮<br>・興奮の伝導・伝達<br>・刺激の受容と感覚<br>・視覚器と聴覚器<br>・効果器と反応<br>2.動物の行動<br>・動物の行動の４つの視点<br>・生得的行動<br>・神経系のはたらき | ○ | ○ | ○ | ○ | a:授業への取り組みおよび提出物の提出状況<br>b:ワークシートの完成度、話し合いの記録<br>c: 実験データの解釈と考察。<br>d:・動物の刺激と反応について理解できたか。<br>・生得的、及び習得的な動物の行動を、生理、発達、機能、進化の観点から整理、理解できたか。 | ・定期考査<br>・実験/観察の記録<br>・授業中の作業課題<br>・ノート整理状態<br>・出席状況 |
| | 生態と環境 | 1.生物の多様性と生態学<br>2.個体群と生物群集<br>・個体群と環境<br>・個体群の構造と成長<br>・個体間の相互作用<br>・種間の相互作用<br>・生物群集の成り立ちと多種の共存<br>3.生態系の物質生産とエネルギーの流れ<br>4.生態系と生物多様性<br>・生物多様性とその意味<br>・生物多様性を減少させる要因<br>・生物多様性の保全と復元 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:授業への取り組みおよび提出物の提出状況<br>b: ワークシートの完成度、話し合いの記録<br>c: 実験手法の特性理解と使用法の習得、実験データの解釈と考察。<br>d: ・個体数調査の手法とそれぞれの特性について理解できたか。<br>・生態系の物質循環やエネルギーの流れを理解できたか。また、現代社会を取り巻く環境問題の原因について理解できたか。<br>・生態系と個体間相互作用、種間相互作用の観点から理解し、生態系とその多様性の破壊の要因や生態系保全の重要性について理解できたか。 | ・定期考査<br>・実験/観察の記録<br>・授業中の作業課題<br>・ノート整理状態<br>・出席状況 |
| 2学期 | 生物の進化と系統 | 1.進化のしくみ<br>・進化<br>・生物の個体間の変異とその起源<br>・遺伝子頻度とその変化のしくみ<br>・種分化<br>2.生物の系統<br>・生物の世界の３ドメイン<br>・各生物界の総論 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:授業への取り組みおよび提出物の提出状況<br>b: ワークシートの完成度、話し合いの記録<br>c: 実験データの解釈と考察。<br>d: ・進化とは何か理解できたか。<br>・分子進化の観点を理解できたか。<br>・ハーディ・ワインベルグの法則を用いた遺伝子頻度の算出を習得することができたか。<br>・生物の系統の考え方とドメイン、各界の分類基準について理解できたか | ・定期考査<br>・実験/観察の記録<br>・授業中の作業課題<br>・ノート整理状態<br>・出席状況 |
| 2学期<br>3学期 | 生殖と発生 | 1.生物の生殖と配偶子の形成<br>・有性生殖<br>2.動物の発生<br>・受精<br>3.動物の発生のしくみ<br>・形成体と誘導<br>4.発生をつかさどる遺伝子<br>・ショウジョウバエの発生<br>5.植物の発生 | ○ | ○ | ○ | ○ | a:授業への取り組みおよび提出物の提出状況<br>b: 実験ワークシートの完成度<br>c:受精卵の発生に関する取り組み、観察やスケッチができたか。<br>d: ・生殖など動物の発生に関するしくみの概要を理解できたか。<br>・形成体により誘導が起こるしくみを理解できたか。<br>・植物の生殖方法を理解できたか。 | ・定期考査<br>・実験/観察の記録<br>・授業中の作業課題<br>・ノート整理状態<br>・出席状況 |

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:観察・実験の技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点
・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。