

生物

1. 学習の到達目標

- (1) 生物や生物現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、生物学的に探究する能力と態度を育てる。
- (2) 観察や実験を行い、基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。

2. 使用教科書：生物（数研出版）

3. 指導計画

学期	単元／学習のねらい		学習事項
前期前半	4月	第4章 生殖と発生 1. 遺伝子と染色体 2. 減数分裂と遺伝情報の分配 3. 遺伝子の多様な組み合わせ	<ul style="list-style-type: none"> ・染色体の構造 ・遺伝情報の分配 ・減数分裂による遺伝子の組み合わせ ・受精による遺伝子の組み合わせ ・動物の配偶子形成 ・卵の種類と卵割 ・カエルの発生 ・誘導と形成体のはたらき ・形態形成を調節する遺伝子 ・植物の器官の分化と調節遺伝子
	5月	4. 動物の配偶子形成と受精 5. 初期発生の過程 6. 細胞の分化と形態形成 7. 植物の発生 【前期中間考査】	
	6月	染色体に遺伝子が存在することを学習した上で、有性生殖では、減数分裂と受精によって多様な遺伝子の組み合わせが生じることを理解する。次に、動物の配偶子形成・受精と初期発生の過程を学習する。また、細胞の分化や形態形成のしくみについて、誘導現象を中心に理解する。前後軸形成のしくみと形態形成を調節する遺伝子について学習する。植物の配偶子形成・受精と胚発生の過程を学習し、器官分化における遺伝子のはたらきについて理解する。	
前期後半	7月	第5章 動物の反応と行動 1. ニューロンとその興奮 2. 刺激の受容 3. 情報の統合 4. 刺激への反応 5. 動物の行動	<ul style="list-style-type: none"> ・刺激の受容から行動まで ・ニューロンの興奮 ・興奮の伝達 ・視覚器 ・その他の受容器 ・中枢神経系 ・反射 ・その他の効果器 ・いろいろな生得的行動 ・ニューロンの構造 ・興奮の伝導 ・受容器と適刺激 ・聴覚器・平衡受容器 ・神経系 ・末しょう神経系 ・筋肉の構造と収縮 ・生得的行動 ・学習
	8月	第6章 植物の環境応答 1. 植物の反応 2. 成長の調節 3. 花芽形成と発芽の調節	
	9月	植物は成長を調節するなどして環境に応答していることを理解する。その上で、環境応答にはさまざまな植物ホルモンや光受容体が関与していることを学習する。	
後期前半	10月	第7章 生物群集と生態系 1. 個体群 2. 個体群内の個体間の関係 3. 異種個体群間の関係 4. 生物群集 5. 生態系における物質生産 6. 生態系と生物多様性	<ul style="list-style-type: none"> ・個体群 ・個体群の年齢構成と生存曲線 ・縄張り ・生物の異種個体群間における競争 ・被食者-捕食者相互関係 ・共生と寄生 ・生物群集 ・生態系の成り立ち ・さまざまな生態系における物質生産 ・生態系におけるエネルギーの利用 ・生物多様性 ・生物多様性に影響を与える要因-かく乱 ・個体群の絶滅を加速する要因 ・生物多様性の保全 ・個体群の成長と密度効果 ・動物の群れ ・動物の社会 ・生態的地位と共存 ・生態系における物質生産
	10月	第8章 生命の起源と進化 1. 生命の起源 2. 生物の変遷 3. 進化のしくみ	
	10月	生命の起源および生物の変遷を学習する。その際、生命の誕生や生物の変遷は、地球環境の変化と密接に関係していることを理解する。生物の進化については、そのしくみを学習する。その上で、分子進化の概念や種分化のしくみについても学習する。	
後期後半	10月	第9章 生物の系統 1. 生物の分類と系統 2. 原核生物 3. 原生生物 4. 植物 5. 動物 6. 菌類	<ul style="list-style-type: none"> ・生物の分類 ・系統分類の方法 ・原核生物 ・植物の分類の考え方 ・シダ植物 ・動物の分類の考え方 ・脊椎動物 ・系統と分類 ・生物の分類体系 ・原生生物 ・コケ植物 ・種子植物 ・無脊椎動物 ・菌類
	11月～1月	演習	

4. 評価基準と方法

【評価基準】

- ① 自然事象への関心・意欲態度
- ② 科学的な思考
- ③ 観察・実験の技能・表現
- ④ 自然事象についての知識・理解

【評価方法】

定期考査、小テスト、提出課題および提出状況、実験レポート、学習活動への取り組みかた