

学年	高校1年	教科	理科	科目	生物基礎	単位数	2
教科書名	高等学校 生物基礎 (第一学習社)			副教材名	セミナー生物基礎 (第一学習社) 整理必修ノート (文英堂) Think and Quest 学ぶキミを引き出す生物基礎 (株式会社ラーンズ)		
クラス・コース	進学コース (N進学クラス) スポーツ・芸能コース			担当者名	小岩井 夢・松本 由香		

I 目標

- 1 日常生活や社会との関連を図りながら生物や生命現象への関心を高め、生物学的に探究する能力と態度を育て、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する。
- 2 生物と遺伝子を理解した上で、細胞の働き及びDNAの構造と機能のしくみを学び、生物についての共通性と多様性の視点を養う。
- 3 生物には体内環境を維持する仕組みを学び、体内環境の維持と健康との関係について認識する。
- 4 生物の多様性と生態系を中心に、生態系の成り立ち、その保全の重要性について認識する。
- 5 3年次に行われる基礎学力到達度テストにおいて高得点を獲得するための基礎をつくる。

II 授業のねらい

我々が生活する中で、身近な自然事物・現象のしくみを理解することで、科学的な興味を養う。また、その中で自ら問題を見だし、事象を科学的に考察することで、導き出した考えを的確に表現できるようにする。

III 授業の進め方

教室での授業を行い、必要に応じて理科室にて実験を行う。グループワークを行い、自らの力で問題解決に努める。

IV 学習上の留意点

毎回、教科書・問題集・ノートを用意し、正しい姿勢で授業を受けること。質問や発言を積極的にすること。

V 定期試験

- 1 1学期中間試験 (生物の特徴)
- 2 1学期期末試験 (遺伝子とその働き)
- 3 2学期中間試験 (遺伝子とその働き、生物の体内環境)
- 4 2学期期末試験 (生物の体内環境)
- 5 学年末試験 (植生の多様性と分布、生態系とその保全)

VI 評価の方法

- 1 定期試験
- 2 確認テスト
- 3 グループワークの取り組み姿勢
- 4 授業態度
- 5 その他 (発言等)

Ⅶ 授業計画

学期	月	単元・学習項目	評価方法	到達目標
一学期	4	第1章 生物の特徴 1. 生物の多様性と共通性 実験 原核細胞と真核細胞の観察	1 中間試験 2 期末試験 3 確認テスト 4 提出物 5 授業態度 6 グループワーク 7 その他	<ul style="list-style-type: none"> 地球上の環境において、生物は多様であること、その特徴を理解する。 現生生物の共通の祖先について、特徴が変化して多様化したことを理解する。 細胞の構造と機能について学び、単細胞生物、多細胞生物、原核細胞と真核細胞の特徴を理解する。 代謝には同化と異化があること、また、代謝に伴うエネルギーの移動にはATPが関わっていることを学び、光合成と呼吸における過程を理解する。 ミトコンドリアと葉緑体の起源について、共生説の考え方を理解する。 DNAの構造の解明を学びヌクレオチドの構造および、塩基の相補性にもとづくDNAの二重らせん構造について理解する。 多細胞生物では、細胞周期がみられることを学び、細胞の分裂の各過程で起こる現象を理解する。 ※細胞分裂に要する時間を計算により求められるようにする。
	5	2. 細胞とエネルギー 実験 酵素カタラーゼのはたらき		
	6	第2章 遺伝子とその働き 1. 遺伝子の本体の構造 2. 遺伝情報の複製と分配		
	7	実験 細胞周期の観察		
二学期	9	3. 遺伝情報とタンパク質の合成 実験 だ腺染色体の観察	1 中間試験 2 期末試験 3 確認テスト 4 提出物 5 授業態度 6 グループワーク 7 その他	<ul style="list-style-type: none"> タンパク質は、多数のアミノ酸が鎖状につながってできたものであることを理解する。 DNAの塩基配列がmRNAの塩基配列に写し取られ、これがアミノ酸配列に置き換えられる流れを理解する。 恒常性と体液の種類である血液、組織液、リンパ液について、恒常性を含めて学び、血液凝固のしくみと体内環境の保持との関係について理解する。 腎臓の働きによって、体液中の塩類などの濃度が保たれていることを理解する。 ※尿生成における物質の濃縮率や再吸収量、原尿量の計算については演習を行い、理解できるようにする。 自律神経系、ヒトの内分泌腺の種類と構造、そこから分泌されるホルモンの作用について学び、血糖量の調節について、自律神経系とホルモンの相互作用を中心に理解する。 体温調節のしくみについて理解する。
	10	第3章 生物の体内環境 1. 体液とその働き 実験 血球の観察		
	11	2. 体内環境の維持のしくみ 実験 運動による心臓の拍動数の変化		
	12	化		
三学期	1	3. 生体防御	1 学年末試験 2 確認テスト 3 提出物 4 授業態度 5 グループワーク 6 その他	<ul style="list-style-type: none"> 免疫を担う細胞や器官の種類と働きの概要を理解する。 二次応答や拒絶反応、身近な免疫の疾患、予防接種や血清療法を理解する。 バイオームの概念を学び、さまざまなバイオームが成立すること、そこに生育する植物の生活形や相観によって特徴づけられることを理解する。 光の強さと光合成速度の関係を、グラフを通じて理解する。 陽生植物、陰生植物の光合成速度の特徴を理解する。 植生は不変ではなく、長期的には移り変わっていることを理解し、土壌の形成や光環境の変化などに注目して理解する。 気温と降水量の違いによってさまざまなバイオームが成立していることを理解する。 世界と日本のバイオームの種類と分布を理解する。 生物は、食物連鎖（食物網）によってつながり、生態系ピラミッドや物質の生産と消費の関係を理解し、生態系内における炭素と窒素の循環を理解する。
	2	第4章 植生の多様性と分布 1. 植生と遷移 2. バイオームとその分布		
	3	第5章 生態系とその保全 1. 生態系 2. 生態系のバランスと保全		

※ シラバスの内容（時間や事項）については、理解度やその他の都合により変更することもあります。