

「 生物セミナー 」	単 位 数	2 単 位
	学科・学年・学級	3 年文系

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>1. 生物や生命現象に対する興味・関心を高め、基本的な概念や原理・原則の理解に基づいて、常に共通性と多様性の両面を見通せるような科学的自然観を養う。</p> <p>2. 生物や生命現象についての観察、実験などを通して技能を習得させるとともに、その結果をもとに生物学的な探究活動ができる能力と態度を養う。</p> <p>3. 生物や生命現象についての学習を通して、自然に対する畏敬の念や、生命を尊重する態度を養う。</p>
使用教科書・副教材等	第一学習社「標準セミナー 生物基礎」

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学 期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い ・ 目 標
一 学 期	<p>第1編 細胞</p> <p>1 細胞のはたらきと構造</p> <p>A 細胞は生命の最小単位</p> <p>B 細胞のはたらきと構造</p> <p>C 原核生物と真核生物</p> <p>D 細胞膜の性質とはたらき</p> <p>E 細胞内外の酵素のはたらき</p> <p>2 細胞の増殖</p> <p>A 細胞分裂</p> <p>B 体細胞分裂</p> <p>C 染色体</p> <p>D 細胞の分化</p> <p>3 細胞と生物のからだの成り立ち</p> <p>A 単細胞生物と多細胞生物</p> <p>B 動物のからだのつくりとはたらき</p> <p>C 植物のからだのつくりとはたらき</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> 細胞が生物の基本単位であることを理解し、各細胞小器官の構造とはたらきの関係性について考察する。 能動輸送のしくみと役割を理解する。 生体内の化学反応には酵素が必要である理由を理解し、酵素の触媒としての働きとその分布について学ぶ。 体細胞分裂の意義を理解する。 細胞が分裂の後特定のはたらきや形をもつようになることを分化といい、分化によって生物の体がつくられることを理解する。 単細胞生物における特殊な細胞小器官の発達と集合体としての細胞群体について、また多細胞生物の場合は組織や器官が発達していることを理解する。 動物と植物の組織のそれぞれの特徴について理解し、組織が集まって器官の発達が見られることを学ぶ。
	<p>第2編 生殖と発生</p> <p>1 生殖の方法</p> <p>A 無性生殖</p> <p>B 有性生殖</p> <p>C 減数分裂</p> <p>2 動物の生殖と発生</p> <p>A 配偶子形成</p> <p>B 受精</p> <p>C ウニの発生</p> <p>D カエルの発生</p> <p>E 器官の形成</p> <p>3 発生のしくみ</p> <p>A モザイク卵と調節卵</p> <p>B 原基分布図</p> <p>C 分化の決定</p> <p>D 形成体と誘導</p> <p>E 誘導の連鎖</p> <p>4 植物の生殖と発生</p> <p>A 被子植物の生殖細胞の形成と重複受精</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> すべての生物は、自己と同じ種類の個体をつくり出す生殖を行うこと、具体的な生殖方法を理解する。 減数分裂の意義を理解する。 動物の精子と卵それぞれの形成における共通点と相違点について理解する。 胚の各部が将来どんな器官に分化するか胚葉ごとに理解する。 動物の卵は、発生運命の決定時期が早いモザイク卵と遅い調節卵とに分けられることを理解する。 フォークトの研究業績について、その方法と成果を理解する。 シュペーマンの研究業績である交換移植と形成体の発見、誘導の連鎖について、その方法と成果を理解する。 被子植物の生殖細胞および配偶子の形成と重複受精のしくみについて理解する。

学期	学習内容	月	学習のねらい・目標
一 学 期	第3編 遺伝 1 遺伝の法則 A メンデルの法則 B 一遺伝子雑種 C 二遺伝子雑種 D いろいろな様式の遺伝 2 連鎖と染色体地図 A 遺伝子の連鎖と組換え B 染色体地図 3 性と遺伝 A 性の決定 B 伴性遺伝 4 遺伝子の本体 A DNA B 形質転換とDNA C DNAの構造	6	<ul style="list-style-type: none"> ・メンデルの研究業績について理解し、メンデルの法則の内容とその意義について学び取る。 ・メンデルの遺伝の法則に従わない遺伝現象について、それぞれのしくみを理解する。 ・遺伝子が染色体に存在することから、連鎖や組換えの現象が起こることを理解し、組換え価や染色体地図導き出し方を学び取る。 ・性染色体によって性の決定がなされることを理解し、伴性遺伝のしくみを具体的な例とともに学び取る。 ・遺伝子の本体がDNAであること、その構造について理解する。
	第4編 環境と動物の反応 1 内部環境と恒常性の維持 A 外部環境と内部環境 B 体液の循環 C 体液の浸透圧の調節 D 腎臓のつくりとはたらき E 肝臓のはたらき 2 自律神経系と内分泌系 A 自律神経系による調節 B 内分泌系による調節 C 自律神経系とホルモンによる協同作業 3 刺激の受容と行動 A 刺激の受容と動物の応答 B 刺激の受容のしくみ C 神経系による情報の伝達と処理 D 神経系のはたらき E 効果器のはたらき F 動物の行動	7	<ul style="list-style-type: none"> ・外部環境や体内の変化に対して一定の状態を保つ恒常性の概念を理解する。 ・外部環境に対して、体液によって構成されている内部環境の概念を理解する。 ・自律神経の構造と働き、代表的な内分泌腺と分泌されるそれぞれのホルモンについて理解し、それらの共同作業による生物体の調節のしくみを理解する。 ・動物は特定の受容器で特定の刺激を感受し、行動することを理解する。 ・神経系はニューロンが基本単位であり、その構造と機能について理解する。 ・動物の行動様式は、神経系の分化に応じていろいろな変化がみられることを理解する。
【第1学期の評価方法】 考査を約8割、レポートやノート・ワークシート等を約2割として学期評価とする。			
二 学 期	第5編 環境と植物の反応 1 植物の生活と環境 2 環境と植物の反応	9	<ul style="list-style-type: none"> ・植物と水と無機塩類、光および二酸化炭素などとの環境要因との関わりを理解し、陸上の環境に適応するしくみを学ぶ。 ・植物が、環境条件に応じて体内に様々なホルモンを生産し、発芽や開花などを調節するしくみを理解する。
	センターに向けての問題演習	10	・センター試験の過去問等を演習することにより、実践力を養成する。
【第2学期の評価方法】 考査を約8割、レポートやノート・ワークシート等を約2割として学期評価とする。			
三 学 期	センターに向けての問題演習	1 2 3	・センター試験の過去問等を演習することにより、実践力を養成する。
	【第3学期の評価方法】 考査を約8割、レポートやノート・ワークシート等を約2割として学期評価とする。		
【年間の学習状況の評価方法】 1 1学期の成績、2学期の成績及び3学期の成績を総合して評価する。 2 成績評定は5段階法により表示する。			