学年	高校2年	教科	理　科	科目	生　物	単位数	5
教科書名	生物（第一学習社）			副教材名	セミナー生物（第一学習社） 必修整理ノート　生物（文英堂） スクエア最新図説生物（第一学習社）		
コース・クラス	選抜・N進理系						

Ⅰ　目標

1　生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。
2　生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けさせる。
3　見通しをもって観察、実験を行い、科学的に探究する力を養う。
4　生物や生物現象に主体的に関わり科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。
5　基礎学力到達度テストにおいて、正答率50%以上を目指す。

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いだし、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。

Ⅳ　学習上の留意点

毎回、教科書・資料集・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（生物の進化）
2　１学期期末試験（生物の系統と進化）
3　２学期中間試験（細胞と分子、代謝）
4　２学期期末試験（代謝、遺伝情報とその発現）
5　学年末試験（遺伝子の発現調節と発生、遺伝子を扱う技術とその応用）

Ⅵ　評価の方法

1　定期試験　　2　単元テスト　　3　提出物　　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 5 6 7	第１編　生物の進化と系統 第１章　生物の進化 １．生命の起源と細胞の進化 ２．遺伝子の変化と遺伝子の組み合わせの変化 ３．進化のしくみ 第２章　生物の系統と進化 １．生物の系統 ２．人類の系統と進化	①中間試験 ②期末試験 ③単元テスト ④提出物 ⑤授業態度 ⑥その他	・原始地球の環境変化と生物の誕生について理解する。 ・減数分裂と有性生殖について学び、遺伝子組み換えや突然変異と形質の変化との関係を理解する。 ※遺伝子の組み合わせについては繰り返し演習を行い、理解する。 ・進化が起こるしくみについて、ハーディー・ワインベルグの法則について理解する。 ※ハーディー・ワインベルグの法則については繰り返し演習を行い、理解する。 ・生物の系統関係について、各ドメインと界に属する生物の特徴を理解する。 ※平均距離法を用いて、アミノ酸配列の違いから系統樹を推定できるようにする。 ※生物の系統については暗記分野のため、単元テストを行い、理解する。
二学期	9 10 11 12	第３章　細胞と分子 １．生体物質と細胞 ２．タンパク質の構造と性質 ３．生命現象とタンパク質 【実験】カタラーゼの働き 第４章　代謝 １．代謝とエネルギー ２．炭酸同化 ３．異化 第３編　遺伝情報の発現と発生 第５章　遺伝情報とその発現 １．DNA の複製 ２．遺伝子の発現 第６章　遺伝子の発現調節と発生 １．　遺伝子の発現調節	①中間試験 ②期末試験 ③単元テスト ④提出物 ⑤授業態度 ⑥その他	・細胞膜を介した物質輸送と情報伝達のしくみを理解する。 ・細胞骨格の構造と機能を理解する。 ※細胞小器官は学習内容の基礎となるため、単元テストを行い、理解する。 ・タンパク質の構造と立体構造を学び、酵素反応とその特徴を理解する。 ※タンパク質の基本構造および酵素反応については繰り返し演習を行い、理解する。 ・代謝において、エネルギーの受け渡しに関与する物質について理解する。 ・光合成の過程、光合成細菌と化学合成細菌を理解する。 ・呼吸および発酵の過程（アルコール、乳酸発酵）、筋肉による解糖の過程を理解する。 ※呼吸商および代謝に関する分子量計算について、繰り返し演習を行い、単元テストで理解する。 ・DNA の分子構造を理解し、複製のしくみを理解 する。 ・タンパク質の合成、遺伝暗号表とアミノ酸配列を理解する。また、遺伝子突然変異について理解する。 ・真核生物と原核生物における遺伝子発現のしくみの共通点と相違点を理解する。
三学期	1 2 3	２．発生と遺伝子の発現 第７章　遺伝子を扱う技術とその応用 １．遺伝子を扱う技術 【実験】電気泳動 ２．遺伝子を扱う技術の応用	①学年末試験 ②小テスト ③提出物 ④授業態度 ⑤その他	・配偶子の形成と受精の過程について理解する。卵割の特徴を学び、ウニとカエルの発生過程について理解する。 ・胚葉の分化と器官形成について理解する。 ・ショウジョウバエの発生をもとに、体軸決定のしくみについて理解する。 ※体軸の決定は考察問題で出題されやすいので、演習を行い理解する。 ・遺伝子組み換え技術を理解し、PCR 法、塩基配列の決定法を理解する。 ・バイテクノロジーの応用と課題について考える。

※　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。