

【基本情報】

| | | | | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-----|-----------------------------------|
| 教科 | 理数 | 学年 | 3年 | 教科書 | |
| 科目 | SS理科Ⅲ (生物分野) | 単位数 (年間予定コマ数) | 3 (96) | 副教材 | 改訂版生物(数研出版) セミナー生物基礎+生物(第一学習社) |
| 科目概要 | 第1編 生命現象と物質 第3章 遺伝情報の発現 第2編 生殖と発生 第4章 有性生殖 第5章 動物の発生 第6章 植物の発生 第3編 生物の環境応答 第7章 植物の環境応答 第3編 生物の環境応答 第8章 動物の反応と行動 第4編 生物と環境 第9章 個体群と生物群集 第10章 生態系 第5編 生物の進化と系統 第11章 生物の進化 第12章 生物の系統 | | | | |
| 到達目標 | <ul style="list-style-type: none"> タンパク質や核酸などの物質の働きを理解し、生命現象を分子レベルでとらえることができるようになる。 動物と植物の配偶子形成から形態形成までの仕組みを理解できるようになる。 生物個体が外界の変化を感知し、それに反応する仕組みを理解できるようになる。 生物の個体群と群集及び生態系の構造や変化の仕組みを理解することにより、生態系のバランスや生物多様性の重要性について認識する。 生物界の多様性と系統を理解することにより、進化についての考え方を身に付ける。 センター試験で全国平均を上回る学力をつける。(模試では平均偏差値55以上) | | | | |
| 授業の進め方 | <ul style="list-style-type: none"> 基本的に教科書に沿って進む。 教科書の実験の内容の一部は実験を行う。実験後はレポートを提出すること。 板書中心の授業展開になるので板書した内容を全てノートに写すこと。 | | | | |
| 留意事項 | <ul style="list-style-type: none"> 教科書とセミナーは併用して使用するので、教科書で基本事項を理解し、セミナーで更に理解を深め、応用力をつけること。 教科書とノートを必ず用意すること。問題集を使用する場合は事前に連絡する。 定期的にノート提出を行う。板書した内容を全てノートに写すこと。 実験・観察に意欲的に参加し、必ず実験レポートを提出すること。またその際、提出期限を守ること。 実験のときなどの教室移動は休み時間のうちに行い、始業と同時に速やかに授業が行えるようにすること。 忘れ物がないようにすること。もし、忘れ物がある場合は、事前に申し出ること。 | | | | |
| 家庭学習 | <ul style="list-style-type: none"> 問題集は、授業の進度に合わせて各自家庭で解くようにすること。 | | | | |
| 備考 | <ul style="list-style-type: none"> この授業は週4コマ実施する(年間総授業数156コマ) | | | | |

【評価の方法】

| 観 点 | ポイント | 割 合 | 評価項目 |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|
| A. 関心・意欲・態度 | 生物や生物現象について関心や探求心を持ち、主体的に探求しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。 | 20% | 授業ワークシート、実験、観察時のレポート、小テスト、定期試験問題など、随時観点別評価項目を設定し、評価する。 |
| B. 思考・判断・表現 | 生物や生物現象の中に問題を見だし、探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。 | 30% | |
| C. 観察・実験の技能 | 生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。 | 20% | |
| D. 知識・理解 | 生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め、知識を身に付けている。 | 30% | |

【年間計画】

| 単 元 | 配当時数 | 学習内容 | 観点別評価 | | | | 到達目標 |
|----------------------|------|----------------------------------|-------|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------|
| | | | A | B | C | D | |
| 〈3年前期〉 | | | | | | | |
| 2 遺伝子と染色体 | 8 | 遺伝子の連鎖と組換えについて 遺伝子と染色体について | | | | | て理解する。 |
| 第5章 動物の発生 | | | | | | | |
| 1 配偶子形成と受精 | 6 | 配偶子形成と受精について | | | | | 配偶子形成と受精の過程について、卵割から器官分化の始まりまでの過程を理解する。 |
| 2 初期発生の過程 | 6 | 初期発生の過程について | ○ | ○ | | | 細胞の分化と形態形成の仕組みを理解する。 |
| 3 細胞の分化と形態形成 | 4 | 細胞の分化と形態形成について | ○ | ○ | | | |
| 4 器官の形成と細胞の死 | 2 | アポトーシスについて | ○ | | | ○ | |
| 第6章 植物の発生 | | | | | | | |
| 1 配偶子形成と胚発生 | 7 | 配偶子形成と受精、胚発生について 植物の器官の分化について | ○ | ○ | | | 配偶子形成と受精及び胚発生の過程について理解する。 被子植物の器官の分化の過程について理解する。 |
| 第7章 植物の環境応答 | | | | | | | |
| 1 植物の環境応答と植物ホルモン | 5 | 植物ホルモンについて 刺激の受容と反応について | ○ | ○ | | | 植物が環境変化に反応する仕組みを理解する。 |
| 2 植物の環境応答とそのしくみ | 3 | 植物の光に対する応答と花芽形成について | ○ | | | ○ | |
| 〈3年後期〉 | | | | | | | |
| 第8章 動物の反応と行動 | | | | | | | |
| 1 刺激の受容と反応 | 8 | 刺激の受容、神経系、効果器と反応について | ○ | | ○ | | 刺激に対する反応としての動物個体の行動について理解する。 |
| 2 動物の行動 | 3 | 生得的な行動、学習による行動について | ○ | | | ○ | 外界の刺激を受容し神経系を介して反応する仕組みを理解する。 |
| 第9章 個体群と生物群集 | | | | | | | |
| 1 個体群 | 6 | 個体群内や個体群間の相互作用について | ○ | ○ | | | 個体群とその変動について理解する。 |
| 2 生物群集 | 6 | 環境形成作用と多種の共存について | ○ | ○ | | | 生物群集の成り立ちについて理解する。 |
| 第10章 生態系 | | | | | | | |
| 1 生態系の物質生産 | 5 | 生態系の物質生産について | | | | | |
| 2 生態系と生物多様性 | 3 | 生態系と生物多様性について | | | ○ | ○ | 生態系における物質生産とエネルギー効率について理解する。 生態系における生物多様性に影響を与える要因を理解し、生物多様性の重要性を認識する。 |
| 第11章 生物の進化 | | | | | | | |
| 1 進化のしくみ | 5 | 進化の仕組みについて | ○ | | | | |
| 2 生物の起源と生物の変遷 | 3 | 生命の起源と生物の変遷について | | ○ | ○ | ○ | 生命の起源と生物進化の道筋について理解する。 |
| 第12章 生物の系統 | | | | | | | |
| 1 生物の分類の変遷と系統 | 3 | 生物の系統について | ○ | ○ | | | |
| 2 生物の系統関係 | 3 | 真核生物ドメインにおける系統関係について | ○ | | | ○ | 生物はその系統に基づいて分類できることを理解する |
| センター試験対策 (家庭学習期間) | 10 | 過去問や予想問題の演習 | | | | | |