|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 対象教科・科目 | 単位数 | 学年・学級 |
| 生物基礎 | ２ |  |
| 使用教科書 | 使用副教材 |
| 啓林館「高等学校 生物基礎」(生基705) | 啓林館「エッセンスノート 生物基礎」 |
|  |
| １　学習の目標等 |
| 学習の目標 | 日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行い，生物学的に探究する能力と態度を身につけるとともに，生物学の基本的な概念や原理・法則を理解し，科学的な見方や考え方を養う。 |
| **学習のねらい** |
| 第１部 生物の特徴 | 生物の多様性と共通性について探究を通して，生物の体を構成する共通の基本単位である細胞の構造と働きを学び，生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解する。 |
| 第２部 遺伝子とその働き | 生物と遺伝子について探究を通して，細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解する。 |
| 第３部 ヒトの体の調節 | 生物の体内環境の維持について探究を通して，生物には体内環境を維持する仕組みがあることを理解し，体内環境の維持と健康との関係について認識する。 |
| 第４部 生物の多様性と生態系 | 生物の多様性と生態系について探究を通して，生態系の成り立ちを理解し，その保全の重要性について認識する。 |
|  |
| ２　学習計画 |
| **学期** | **学習項目(配当時数)** | **学習内容** | **活動・備考等** | **考査範囲** |
| １ | **序章　探究の進め方 (2)** | 探究の方法について学ぶ。 | 資料「顕微鏡の使い方/プレパラートのつくり方/スケッチの方法/ミクロメーターによる測定」資料学習「顕微鏡とミクロメーターの使い方」 |  |
| **第１章 生物の特徴 (15)** |  |  |  |
| 第１節 生物の共通性と多様性(7)A 生物がもつ特徴B 細胞と生物C 細胞の構造 | 生物は多様でありながら共通性をもっていることを理解し，細胞および生物の構造について学ぶ。 | 探究1-1　生物には共通性はあるのだろうか探究1-2　脊椎動物の進化の道筋をたどってみよう探究1-3　原核生物と真核生物の特徴から，これらの起源について考えよう | 第一学期中間考査第一学期期末考査 |
| 第２節　生物とエネルギー(6)A 代謝とエネルギーB 代謝と酵素C 光合成と呼吸 | 生物の活動に必要なエネルギーの出入りと，生物に必要な物質の合成や分解について学ぶ。 | 探究1-4　植物にとって光エネルギーはどれくらい重要なのだろうか探究1-5　エネルギーはどのようにして生命活動に利用されているのか |
|
| まとめ(2) |  |  |
| **第２章 遺伝子とその働き (13)** |  |  |
| 第１節 遺伝情報とDNA(6)A DNA の構造 | 遺伝情報をになう物質としてのDNAの特徴について理解する。 | 探究2-1　DNA はどのような構造をしているのだろうか |
|  | B DNA の複製C 遺伝情報の分配 | DNAが複製され分配されることにより，遺伝情報が伝えられることを理解する。 | 探究2-2　DNA 複製の様子探究2-3　ブロッコリーからDNA を抽出する |
|  | 第２節 遺伝情報とタンパク質の合成(5)A 遺伝子の発現とタンパク質B タンパク質の合成C 遺伝情報と遺伝子発現 | DNAの情報に基づいてタンパク質が合成されることを理解する。 | 探究2-4　塩基配列とアミノ酸の配列はどのように対応しているのだろうか |
|  | まとめ(2) |  |  |
|  | **第３章 神経系と内分泌系による調節 (13)** |  |  |  |
| ２ | 第 1 節 情報の伝達(7)A 体液と恒常性B 自律神経系と恒常性C 内分泌系D ホルモン分泌の調節 | 体内環境の恒常性が保たれているしくみを理解する。 | 探究3-1　心拍数が上がるということはどういうことか探究3-2　心臓の拍動はどのように調節されているのだろうか | 第二学期中間考査 |
|  | 第 2 節 体内環境の維持のしくみ(6)A 血糖濃度の調節B ヒトの体温調節C 水分量の調節 | 体内環境の維持に自律神経とホルモンがかかわっていることを理解する。 | 探究3-3　血糖濃度の調節にはどのような経路が働いているのか探究3-4　食事の前後で血糖濃度はどのように調節されているのだろうか |
| **第４章　免疫(8)** |  |  |  |
| 第 1 節 免疫の働き(8)A 生体防御B 自然免疫C 獲得免疫D 免疫と病気 | 免疫とそれにかかわる物質や細胞の働きについて理解する。 | 探究4-1　マクロファージにはどのような役割があるのだろうか探究4-2　予防接種をすると，なぜ病気を防ぐことができるのか | 第二学期期末考査 |
|  |  |  |
| まとめ(2) |  |  |
| ３ | **第5章　植生と遷移 (9)** |  |  |
| 陸上には様々な植生が見られ，植生は長期的に移り変わっていくことを理解する。 | 探究5-1　植生の変化は光環境や土壌をどのように変化させたか探究5-2　気候が異なると極相はどのように変わるのだろうか |
| 第１節　植生と遷移(9)A環境B植生の遷移 |
| 第三学期期末考査 |
| C遷移とバイオームD日本のバイオーム | 気候に適応した様々なバイオームが成立していることとその特徴を学ぶ。 |  |
| **第6章　生態系とその保全 (10)** |  |  |
| 第１節　生態系と生物の多様性(4)Ａ 生態系における生物どうしのつながりＢ 種多様性と生物間の関係 | 生態系のバランスについての理解と生態系保全の重要性を認識する。 | 探究6-1　土壌にはどのような動物が生息しているのだろうか探究6-2　生態系の上位の生物がいなくなるとどうなるだろうか |
| 第２節　生態系のバランスと保全(4)Ａ 生態系のバランスと変動Ｂ 生態系の保全 |  | 探究6-3　人間の活動は生態系にどのような影響を与えるのか探究6-4　人為的なかく乱は生物の多様性にどのような影響を与えるのか探究6-5　生息地の分断による生物の生存確率の低下を軽減するためには，どのような工夫が必要か |
| まとめ(2) |  |  |

|  |
| --- |
| ３　評価方法とその観点 |
| **評 価 方 法** |
| ●下記の(1)～(5)の項目を，評価の観点別(知識・技能，思考・判断・表現，主体的に学習に取り組む態度)に評価します。各学期の成績はそれらの評価から総合的に判断します。 |
| **(1)授業への取り組み**授業に対する姿勢，学習態度，生物への関心等で判断する。評価の観点のうち，特に関心・意欲・態度の項目を評価する。 |
| **(2)ノートの記載内容**授業内容を適切にまとめているか，科学的な思考ができているかなどを評価する。 |
| **(3)観察・実験等**観察・実験等を行い，レポートを書く。観察・実験に対する姿勢，予想や考察，器具の操作，報告書などから評価する。評価の観点のうち，知識・技能，思考・判断・表現に関する配分が大きい。 |
| **(4)教科書・問題集の問題**各問題への取り組み，取り組んだ内容から評価する。 |
| **(5)中間・定期考査**学習内容に合わせて問題を出題する。評価の観点のうち，知識・技能，思考・判断・表現に関する配分がもっとも大きい。 |
|  |
| ４　学習のアドバイス等 |
| １　日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち，その法則性について考える態度をもつこと。２　疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもつこと。３　学んだことをより正確に記録する方法と態度を身につけること。 |