

年間授業計画様式

都立多摩科学技術高等学校 令和3年度 年間授業計画

教科:(理科)科目:(生物演習) 対象:(第3 学年) 単位数:(2単位)

使用教科書:(実教出版 エクセル生物総合版)

使用教材:(スクエア最新図説生物neo)

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
4 月	確認テスト 細胞の構造と体細胞分裂 体内環境と恒常性 植生と遷移	内容理解と定着度を確かめる。 細胞小器官の名称とはたらきを説明できる。細胞周期のグラフを読み取り考察することができる。 恒常性維持の仕組みが説明できる。ホルモンと自律神経の協調を理解する。 光補償点の意味を理解し、植生の遷移を考察できる。	主として確認テストをもとに評価する。	8
5 月	タンパク質の構造と機能 酵素反応 呼吸と呼吸商 確認テスト	タンパク質のはたらきには特定の立体構造が重要であることを理解する。アミノ酸の側鎖によってアミノ酸の性質が異なり、配列によって立体構造が決まることを理解する。 酵素反応の速度と基質濃度のグラフを理解する。酵素反応の競争的阻害を説明できる。 呼吸の3つの反応段階を理解する。呼吸商の求め方を理解する。 内容理解と定着度を確かめる。	主として確認テストをもとに評価する。	8
6 月	光合成と窒素同化 遺伝情報の発現 遺伝子組換え 確認テスト 減数分裂とDNA量	光合成の過程を理解する。植物の窒素同化の過程を理解する。窒素同化に関する計算ができるようになる。 遺伝子発現の過程、転写、翻訳を理解する。スプライシングの過程を理解する。原核生物における遺伝子の発現調節を理解する。 制限酵素、DNAリガーゼ、プラスミドを用いた遺伝子組換え技術を理解する。 内容理解と定着度を確かめる。 減数分裂における、染色体の挙動を理解する。減数分裂における細胞や核が含むDNA量の変化を理解する。	主として確認テストをもとに評価する。	10
7 月	遺伝子と染色体 遺伝子の計算問題演習 確認テスト	二つの遺伝子が独立と連鎖のいずれの関係にあるのか判断できるようになる。組換え価が計算できるようになる。 連鎖・組み換え、三点交雑を含むさまざまな計算問題の演習を行い、定着を図る。 内容理解と定着度を確かめる。	主として確認テストをもとに評価する。	6

年間授業計画様式

都立多摩科学技術高等学校 令和3年度 年間授業計画

教科:(理科) 科目:(生物演習) 対象:(第3 学年) 単位数:(2単位)

使用教科書 : (実教出版 エクセル生物総合版)

使用教材 : (スクエア最新図説生物neo)

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
9 月	動物の配偶子形成と受精 動物の発生のしくみ 植物の生殖 確認テスト	動物の配偶子形成における染色体の分配について、減数分裂を踏まえて理解する。 両生類の胚発生において細胞群がどのように移動するか理解する。物質の濃度勾配が形態形成において重要であることを理解する。 被子植物の配偶子形成の過程と、各細胞の名称を理解する。重複受精のしくみを理解する。 内容理解と定着度を確かめる。	主として確認テストをもとに評価する。	10
10 月	興奮の伝導 動物の行動 植物の環境応答 確認テスト	興奮の伝導速度の計算ができるようになる。反射の経路を理解する。 ミツバチの8の字ダンスによる餌場の方向を伝える方法を理解する。 明暗周期にもとづく花芽形成のしくみを理解する。植物の生活と植物ホルモンのかわりを理解する。 内容理解と定着度を確かめる。	主として確認テストをもとに評価する。	10
11 月	標識再捕法 生態系における物質収支 確認テスト 確認テスト	標識再捕法の原理を理解し、個体数推定の計算ができるようになる。 生態系におけるエネルギー収支に関する計算ができるようになる。 内容理解と定着度を確かめる。 内容理解と定着度を確かめる。	主として確認テストをもとに評価する。	10
12 月	確認テスト 最重要項目の演習	内容理解と定着度を確かめる。 過去の入試問題から出題頻度の高い分野、間違いやすい設問を中心に演習を行う。	主として確認テストをもとに評価する。	6

年間授業計画様式

都立多摩科学技術高等学校 令和3年度 年間授業計画

教科:(理科)科目:(生物演習) 対象:(第3 学年) 単位数:(2単位)

使用教科書 : (実教出版 エクセル生物総合版)

使用教材 : (スクエア最新図説生物neo)

	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
1 月	総合問題演習	総合問題を行い総まとめを行う。知識のもれを確認する。	主として確認テストをもとに評価する。	2
2 月				
3 月				