

年間授業計画様式

都立多摩科学技術高等学校 令和5年度 年間授業計画

教科:(理科)科目:(生物) 対象:(第 3 学年) 単位数:(4単位)

使用教科書 : (数研出版 生物)

使用教材 : (実教出版 エクセル生物 第一学習社 スクエア最新図説生物neo 文英堂 必修生理ノート生物)

	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	第1章細胞と分子 ①生体の構成②タンパク質の構造と性質 ③酵素のはたらき ④細胞の構造とはたらき ⑤細胞の活動とタ 第1章細胞と分子 ③酵素のはたらき ④細胞の構造とはたらき ⑤細胞の活動とタンパク質	細胞の内部構造とそれを構成する物質の特徴を説明できる。 様々なタンパク質が様々な生命現象を支えていることを説明できる。	課題	16
5月	第2章代謝 ①代謝とエネルギー 第2章代謝 ①代謝とエネルギー ②呼吸と発酵 第2章代謝 ③光合成 ④窒素同化 第3章遺伝情報の発現 ①DNAの構造と複製②	ATPの役割と生物がどのようにエネルギーを獲得しているか説明できる。 呼吸によって有機物からエネルギーが取り出される仕組みを説明できる。 光合成によって光エネルギーを用いて有機物がつくられる仕組みを説明できる。窒素同化について説明する。 DNAの複製の仕組み、遺伝子の発現の仕組み及び遺伝情報の変化を説明できる。	課題、定期考査	17
6月	第3章遺伝情報の発現③遺伝子の発現調節 第3章遺伝情報の発現④バイオテクノロジー 第4章生殖と発生 第4章生殖と発生 ②減数分裂と遺伝子情報の分配③遺伝子の多様 第4章生殖と発生 ④動物の配偶子形成と受精⑤初期発生過程 第4章生殖と発生 ⑥細胞の分化と形態形成	遺伝子の発現が調節されていること及びその仕組みの概要を説明できる。 遺伝子を扱った技術について、その原理と有用性を説明できる。減数分裂による遺伝子の分配と受精により多様な遺伝的な組み合わせが生じることを説明できる。 遺伝子の連鎖と組換えについて説明できる。 配偶子形成と受精の過程について理解する。卵割から器官分化の始まりまでの過程について説明できる。 細胞の分化と形態形成の仕組みを説明できる。	課題	20
7月	第4章生殖と発生 ⑦植物の発生	期末考査 配偶子形成と受精及び胚発生の過程について説明できる。被子植物の器官の分化の過程について説明できる。	課題、定期考査	13

年間授業計画様式

都立多摩科学技術高等学校 令和5年度 年間授業計画

教科:(理科)科目:(生物) 対象:(第 3 学年) 単位数:(4単位)

使用教科書 : (数研出版 生物)

使用教材 : (実教出版 エクセル生物 第一学習社 スクエア最新図説生物neo 文英堂 必修生理ノート生物)

	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	第5章動物の反応と行動①神経と興奮 ②刺激の受容 第5章動物の反応と行動③情報の統合 ④刺激への反応 ⑤動物の行 第6章植物の環境応答①植物の反応 ②成長の調節 第6章植物の環境応答 ②成長の調節	外界の刺激を受容し、神経系を介して、反応する仕組みを説明できる。 刺激に対する反応としての動物個体の行動について説明できる。 植物が環境変化に反応する仕組みを理解できる。 植物が環境変化に反応する仕組みを理解できる。	課題	20
10月	第6章 植物の環境応答③花芽形成と発芽の調節 第7章生物群と生 第7章生物群と生態系③異種個体群間の関係④生物群集⑤生態系にお 第7章生物群と生態系⑥生態系と生物多様性 第7章生物群と生態系⑥生態系と生物多様性	個体群とその変動について理解する。生物群集の成り立ちについて理解する。 生態系における生産者の役割と生態系に取り込まれたエネルギーの利用について理解する。 中間考査 生物多様性とそれに影響を与える要因について理解し、生物多様性を保全することの重要性を説明できる。 生物多様性とそれに影響を与える要因について理解し、生物多様性を保全することの重要性を説明できる。	課題、定期考査	21
11月	第8章生命の起源と進化①生命の起源 ②生物の変遷 第8章生命の起源と進化 ②生物の変遷 ③進化のしくみ 第8章生命の起源と進化③進化のしくみ 第9章生物の系統 ①生物の分類と系統 ②原核生物 ③原生生物 第9章生物の系統 ④植物 ⑤動物 ⑥菌類	地球環境の変化と生物の変遷について説明できる。 ダーウィンの進化説。DNAの塩基配列を用いた研究を理解する。 現在考えられている進化の仕組みについて理解する。 多様な生物を整理・分類する方法を説明できる。 進化の流れをとらえながら、各動物、植物の特徴について理解する。	課題	20
12月	入試問題演習 受験に向けての問題演習	期末考査 各分野から総合的に生物を捕らえなおし、記述・表現力をつける。	課題、定期考査	9

年間授業計画様式

都立多摩科学技術高等学校 令和5年度 年間授業計画

教科:(理科)科目:(生物) 対象:(第 3 学年) 単位数:(4単位)

使用教科書 : (数研出版 生物)

使用教材 : (実教出版 エクセル生物 第一学習社 スクエア最新図説生物neo 文英堂 必修生理ノート生物)

	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	入試問題演習 受験に向けての問題演習	各分野から総合的に生物を捕らえなおし、記述・表現力をつける。	課題	4
2 月				0
3 月				0