

令和7年度 年間授業計画(東京都立科学技術高等学校)

学科	学年	教科	科目	単位数
科学技術科	3	理科	必選生物演習	2

1学期配当時数	2学期配当時数	3学期配当時数	計
28	32	14	74

使用教科書
セミナー生物基礎+生物(第一学習社)、改訂版チェック&演習生物(数研出版)

教科の目標

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目の目標

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
生物としての共通性、ヒトの生理、生物の多様性と生態系、人間の活動と環境との関連、健康を通して、基本的な概念や原理・法則を理解させる。	生物や生物現象と日常生活や社会とのかかわりを考えることができるようにする。	既習事項をとらえて、日常生活や社会を生物学的にとらえようとする態度を育てる。他者や他の生物に対して、生命の尊厳を感じる感性を育てる。

■1学期

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態
単元名： 【知識及び技能】 ・個体群の成長には個体群密度が関係していることを理解する。 ・個体群内で見られる個体どうしの社会的な関係とその利益を理解する。 ・生態的地位(ニッチ)の概念を理解する。 ・生態系では食物連鎖を通じて物質が循環し、エネルギーが移動していることを理解する。 ・生態系や生物多様性の保全の重要性を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・生存曲線のそれぞれの型が有利になる生息環境について、その生物がおかれている状況と年齢ごとの死亡率を関連させて推測し、説明することができる。 ・最適な群れの大きさを決める要因を理解し、群れのおかれた環境に応じて時間の配分率のグラフがどのように変化するかを説明することができる。 ・生態系におけるエネルギー量とエネルギー効率を計算することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・個体群の構造と性質と個体間の関係、生態系の物質生産と物質循環について、主体的に学習に取り組める。	・指導事項 ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 資料などの閲覧に利用	【知識・技能】 ・生物の集団を個体群としてとらえ、そこにみられる現象や法則性を理解している。 ・生態系の構造や働きと、その平衡のしくみを理解している。 【思考・判断・表現】 ・生物の生活は環境と深い関わりをもっていることを、身近な現象についてとり上げながら、すでに学習した知識を活用して考えようとする。 ・異なる2種の個体群間の関係、さらに、より多くの個体群から形成されている生物群集の構造や働きとその変動を明らかにできる。 ・生態系の構造や働きを、物質循環・エネルギーの流れの観点から考察し、表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・生物は生物集団として、無機的環境やほかの生物集団とのあいだでさまざまな関係をもちながら生活していることを理解することによって、環境と生物の関係を総合的にとらえようとする。 ・それまでに学習した内容から、人間の活動と自然破壊の関連性について考察し、自然保護・環境保全の意義を実感として理解しようとするとともに、主体的に行動できるような意識をもつ。	○	○	○

■2学期

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態
単元名：入試演習 【知識及び技能】 ・教材を活用し、「生物の進化」・「生命現象と物質」・「遺伝情報の発言と発生」について、知識を確認する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・教材を活用し、「生物の進化」・「生命現象と物質」・「遺伝情報の発言と発生」について、知識を確認する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・教材を活用し、「生物の進化」・「生命現象と物質」・「遺伝情報の発言と発生」について、取り組む姿勢を確認する。	・指導事項 ・教材 チェック&演習 生物演習(数研出版) セミナー 生物基礎+生物 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・小テストなどで、知識の定着を評価する。 【思考・判断・表現】 ・小テストなどで、記述問題を通して思考・表現について評価する。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・課題や提出物に対し、期限内の提出や授業における取り組みなどを総合的に判断して評価する。	○	○	○

■3学期

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態
単元名：志望校合格を目指す。 【知識及び技能】 志望校合格に必要な知識・技能を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 志望校合格に必要な思考力・判断力・表現力を習得する。 【学びに向かう力、人間性等】 志望校合格に向けて、粘り強く取り組み、自分の学習を調整する。	・指導事項 過去問を含む受験問題に取り組む。	【知識及び技能】 志望校合格に必要な知識・技能を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 志望校合格に必要な思考力・判断力・表現力を習得している。 【学びに向かう力、人間性等】 志望校合格に向けて、粘り強く取り組み、自分の学習を調整している。	○	○	○

