

大田桜台 高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 理科 科目 生物基礎

教 科： 理科 科 目： 生物基礎 単位数： 2 単位

対象学年組： 第 3 学年 1 組～ 5 組

教科担当者： （ 高橋慎博 ）

使用教科書： （ 東京書籍 生基702 新編 生物基礎 ）

教科 理科 の目標：

- 【知識及び技能】自然の事物・現象を探究するために必要な観察・実験などに関する知識・技能を育成する。
- 【思考力、判断力、表現力等】理科の見方・考え方を働かせ、観察・実験などを行うことを通し、科学的に探究する能力と態度を育てる。
- 【学びに向かう力、人間性等】自然の事物・現象に対する関心や探究心を高め、科学的な自然観を育成する。

科目 生物基礎 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】
日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な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。	生物や生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と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
1 学 期	A 生物の多様性と共通性 【知識及び技能】 多様な生物の共通点に気づく 【思考力、判断力、表現力等】 実験観察を通じ体験的に探究する 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に観察に取り組める	《指導事項》 野外観察（生物多様性の再発見） 種々細胞の顕微鏡観察（共通性） 《教材》 教科書、プリント、光学顕微鏡 《情報端末の活用》 ゲーグルレンズの活用	【知識・技能】 多様な生物の共通点を明示できる 【思考・判断・表現】 実験観察を通じ、生物の共通点に気づける 【主体的に学習に取り組む態度】 調査や観察に意欲的にとり組んめたか	○	○	○	6
	B 生物とエネルギー 【知識及び技能】 生命・エネルギーの連関を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 代謝の意義、酵素反応を理解する 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に授業に取り組める	《指導事項》 同化と異化の意義 ATP介在とエネルギー伝達 酵素反応（バイナップルの酵素） 《教材》 教科書、資料集、NHKビデオ バイナップル	【知識・技能】 生命維持にエネルギー利用が必要と理解できたか 【思考・判断・表現】 同化、異化の意義を説明できるか 酵素反応の特徴を理解しているか 【主体的に学習に取り組む態度】 授業・プリント等に意欲的に取り組めたか	○	○	○	6
	C 遺伝情報とDNA 【知識及び技能】 染色体とDNAの構造を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 DNAと塩基配列を理解する 【学びに向かう力、人間性等】 しくみ理解に意欲的に取り組む	《指導事項》 DNA分子の構造、塩基配列のしくみ、DNA複製と遺伝情報の伝達 《教材》 教科書、資料集、プリント 《情報端末の活用》 DNAの高次構造（CG）	【知識・技能】 DNAの構造を理解している 【思考・判断・表現】 DNAと塩基配列について説明できる 【主体的に学習に取り組む態度】 授業への取り組み、ノートの記述など	○	○	○	6
	D 遺伝情報とタンパク質合成 【知識及び技能】 セントラルドグマを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 実験で染色体のバフを観察する 遺伝子発現・タンパク質合成の理解 【学びに向かう力、人間性等】 しくみ理解に意欲的に取り組む	《指導事項》 セントラルドグマ 遺伝子発現 タンパク質の生合成 アカムシのだ腺染色体の観察 《教材》 教科書、資料集、アカムシ	【知識・技能】 セントラルドグマのスキームを理解している 【思考・判断・表現】 バフで起きている現象を説明できる 遺伝子発現の意義を理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 観察実習への取り組み、ノートの記述など	○	○	○	6
	定期考査 考査範囲に関し、習熟度ををはかる	1学期の実施内容についてはかる	知識・技能、思考・判断・表現を多面的にはかる	○	○		1
2 学 期	E ヒトの体を調節するしくみ 【知識及び技能】 ヒト体内の構造・しくみを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 恒常性の意義を理解する 神経系・ホルモンの共役を理解する 【学びに向かう力、人間性等】 プリントに取組み、理解に努める	《指導事項》 体液、血管・リンパ管の分布 臓器配置（解剖実習） 血液循環系、腎臓 神経系・ホルモンと恒常性 運動と脈拍・呼吸数の関係 《教材》 教科書、資料集、NHKビデオ	【知識・技能】 ヒト体内の構造・仕組みを理解している 【思考・判断・表現】 恒常性の意義を説明できる 神経系・ホルモンによる体内調節を理解している 【主体的に学習に取り組む態度】 実習・プリントへの主体的な取り組み	○	○	○	12
	定期考査 考査範囲に関し、習熟度ををはかる	実施内容についてはかる	知識・技能、思考・判断・表現を多面的にはかる	○	○		1
	F 免疫のはたらき 【知識及び技能】 免疫のおもなはたらきを理解する 【思考力、判断力、表現力等】 身近な事例で免疫を説明できる 【学びに向かう力、人間性等】 調べ学習に意欲的に取り組む	※実験が困難な単元である 《指導事項》 免疫とは、免疫のしくみ 《教材》 教科書、資料集、報道記事など 《情報端末の活用》 調べ学習で活用する	【知識・技能】 免疫のおもなはたらきを理解している 【思考・判断・表現】 身近な事例で免疫を説明できる アナフィラキシー等、命に関わる免疫の特殊性を理解している 【主体的に学習に取り組む態度】 調べ学習への主体的な取り組み	○	○	○	14
	定期考査 考査範囲に関し、習熟度ををはかる	2学期の実施内容についてはかる	知識・技能、思考・判断・表現を多面的にはかる	○	○		1

3 学 期	G 植生と遷移/生態系と生物の多様性 【知識及び技能】 植生の多様性と生態系を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 例えば、土壤動物と生態系の関わりを思考し、相互関係を解釈する 【学びに向かう力、人間性等】 積極的に実習活動に取り組める	《指導事項》 植生と遷移、バイオーム、生態系 土壤動物の観察（顕微鏡観察） 《教材》 教科書、資料集、NHKビデオ 実習プリント 《情報端末の活用》 調べ学習	【知識・技能】 植生の多様性と生態系を理解している 【思考・判断・表現】 生物個体と生態系の関わりを思考し、相互関係を説明できる 【主体的に学習に取り組む態度】 実習活動等への主体的な取り組み	○	○	○	16
	学年末考査 これまでの集大成としつつ、 考査範囲に関し、習熟度をはかる	実施内容についてはかる	知識・技能、思考・判断・表現を多面的にはかる	○	○		1
							合計
							70