

目標

生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

●学習内容

1 学期	20 時間	2 学期	30 時間	3 学期	20 時間	
第 1 章 生物の特徴 1 生物の共通性 ①生物にみられる共通性 ②生物の共通性の由来 ③細胞構造の共通性 2 生物とエネルギー ①エネルギーと代謝 ②代謝と ATP ③代謝と酵素 ④光合成と呼吸 第 2 章 遺伝子とその働き 1 遺伝情報と DNA ①染色体・DNA・遺伝子 ②DNA の構造 ③DNA の複製 ④DNA の分配	12	第 2 章 遺伝子とその働き 2 遺伝情報とタンパク質の合成 ①タンパク質の構造と働き ②遺伝子の発現とタンパク質合成 (1) ③遺伝子の発現とタンパク質合成 (2) ④細胞と遺伝子の働き 第 3 章 ヒトのからだの調節 1 からだの調節と情報の伝達 ①恒常性と情報の伝達 ②神経系 ③自律神経系の働き ④ホルモンの働き ⑤血糖濃度の調節 ⑥体温の調節 ⑦からだの調節と血液の働き 2. 免疫 ①病原体からからだを守るしくみ ②自然免疫 ③獲得免疫のしくみ ④獲得免疫の特徴 ⑤免疫と疾病 ⑥免疫と医療	8	第 4 章 生物の多様性と生態系 2 生態系とその保全 ①生態系 ②生物どうしの関係 ③生物どうしの関係と種の多様性 ④生態系のバランスと攪乱 ⑤人間活動による生物の持ち込み ⑥生息地の破壊 ⑦生息地の分断化 ⑧生態系の保全とその意義	20	5

教材

教科書:「新生物基礎」第一学習社

授業の進め方

生物や生物現象について理解を深めるため、座学に加えて様々な実験・観察を行う。

●身に付ける能力とそのレベル

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	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ている。	見通しを持って観察、実験などを行い、生物や生物現象を科学的に探究する力を身に付けている。	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身に付けている。
	習得する (わかる)	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ている。	観察、実験などを行い、生物や生物現象を科学的に探究する力を身に付けている。	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を身に付けている。
評価方法		定期考査・実験レポート	単元テスト・実験レポート	授業への取り組み・実験レポート

単元別 評価規準

第1章 生物の特徴

評価の観点		知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	共通祖先に由来する生物が共通に持つ特徴及び生命活動にエネルギーが必要なこと、代謝の仕組みを理解し、観察・実験に関する技能を身に付け、説明できる。	細胞・代謝に関する観察・実験などを見通しを持って行い、生物現象と関連づけて科学的に考察し、表現できる。	生物の共通性・代謝について進んで関わり、生物や生物現象に対する興味・関心を高め、意欲的に理解しようとしている。
	習得する (わかる)	生物が共通に持つ特徴及び生命活動にエネルギーが必要なことを理解し、観察・実験に関する技能を身に付けている。	細胞・代謝に関する観察・実験などを行い、科学的に考察し、表現できる。	生物の共通性・代謝について進んで関わり、意欲的に理解しようとしている。

第2章 遺伝子とそのはたらき

評価の観点		知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	遺伝子とその働き、遺伝子とタンパク質の関係について理解を深め、観察・実験に関する技能を身に付け、説明できる。	DNA・タンパク質に関する観察・実験などを見通しを持って行い、生物現象と関連づけて科学的に考察し、表現できる。	DNA・タンパク質について進んで関わり、生物や生物現象に対する興味・関心を高め、意欲的に理解しようとしている。
	習得する (わかる)	遺伝子とその働き、遺伝子とタンパク質の関係について、理解し、観察・実験に関する技能を身に付けている。	DNA・タンパク質に関する観察・実験などを行い、科学的に考察し、表現できる。	DNA・タンパク質について進んで関わり、意欲的に理解しようとしている。

第3章 ヒトのからだの調節

評価の観点		知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	恒常性と生体防御について、理解を深め、観察・実験に関する技能を身に付け、説明できる。	恒常性と生体防御に関する観察・実験などを見通しを持って行い、生物現象と関連づけて科学的に考察し、表現できる。	恒常性と生体防御について進んで関わり、生物や生物現象に対する興味・関心を高め、意欲的に理解しようとしている。
	習得する (わかる)	恒常性と生体防御について、理解し、観察・実験に関する技能を身に付けている。	恒常性と生態系に関する観察・実験などを行い、科学的に考察し、表現できる。	恒常性と生体防御について進んで関わり、意欲的に理解しようとしている。

第4章 生物の多様性と生態系

評価の観点		知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	生態系について、理解を深め、観察・実験に関する技能を身に付け、説明できる。	生態系に関する観察・実験などを見通しを持って行い、生物現象と関連づけて科学的に考察し、表現できる。	生態系について進んで関わり、生物現象に対する興味・関心を高め、意欲的に理解しようとしている。
	習得する (わかる)	生態系について、理解し、観察・実験に関する技能を身に付けている。	生態系に関する観察・実験などを行い、科学的に考察し、表現できる。	生態系について進んで関わり、意欲的に理解しようとしている。