

高等学校 令和6年度（3学年用）

教科 理科 科目 選択生物

教科 科： 教科 理科 科 目： 選択生物

単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 A 組～ F 組

教科担当者：（X選択：宮路 ） （Z選択：宮路 ）

使用教科書： 生基704 「高校生物基礎」 実教出版

教科 教科 理科 の目標：

- 【知識及び技能】 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。
- 【思考力、判断力、表現力等】 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- 【学びに向かう力、人間性等】 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 選択生物 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】
生物や生物現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を身に付ける。	生物学的な方法で生物や自然現象に関する問題や探究に取り組み、考え、表現する力を養う。	生物や生命現象に主体的にかかわり、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	生物の環境応答 1. 動物の反応 【知識及び技能】 神経の構造や刺激の受容の仕組みについて理解する。 受容器や脳の構造について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 眼を中心とした受容器の構造を学習し、光量調節や遠近調節などの仕組みを説明できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	刺激の受容 神経の働き	【知識及び技能】 神経の構造や刺激の受容の仕組みについて理解できる。 受容器や脳の特徴について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 眼を中心とした受容器の構造を学習し、光量調節や遠近調節などに関わる細胞や器官がどのように制御しているのか説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	8
	2. 動物の行動 【知識及び技能】 動物の行動の仕組みや学習の種類について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 学習による行動の発達と神経の関係を説明できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	生得的行動 習得的行動	【知識及び技能】 動物の行動や学習のしくみについて理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 具体例を出しながら、学習による行動の発達と神経の関係を説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	7
	3. 植物の成長と環境応答 【知識及び技能】 植物の反応や成長が植物ホルモンによって行われていることを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 伸長成長や発芽などの現象が制御されていることが実験によって明らかにされてきたこと理解し、科学的に判断できる力を養う。 【学びに向かう力、人間性等】 授業に意欲的に授業に参加する。	植物の一生 植物の成長 発芽	【知識及び技能】 植物の反応や成長に様々なホルモンが関わりあって作用していることを理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 伸長成長や発芽などの現象を明らかにした実験の流れを理解し、科学的に結論づけることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 授業に意欲的に授業に参加している。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
2 学期	ヒトのからだの調節 【知識及び技能】 神経やホルモンの働きによって体内環境が維持されていることを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 体の調節に関する観察等を行い、体内の情報伝達について説明できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	情報の伝達 内分泌系による調節	【知識及び技能】 複数の神経やホルモンの働きによって体内環境が維持されていることを理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 体の調節に関する観察等を行い、体内の情報伝達について説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	9
	発生と遺伝子発現 【知識及び技能】 減数分裂と受精のしくみを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 減数分裂によって多様な遺伝子的な組み合わせが生じることを考えるこ	動物の配偶子形成と受精 初期発生の過程 形態形成と遺伝子の発現調節	【知識及び技能】 減数分裂と受精のしくみと流れを理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 減数分裂によって多様な遺伝子的な組み合わせが生じることを考えることができる。 【学びに向かう力、人間性等】	○	○	○	9

期	とができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。		意欲的に授業に参加している。				
	定期考査			○	○		1
	個体群と生物群集 【知識及び技能】 個体群がどのように成長し、個体数や形質への影響を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 実験の結果から、個体群の成長について説明できるようになる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	個体群とその性質 個体群内の相互作用	【知識及び技能】 個体群がどのように成長し、個体数や形質への影響を理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 実験の結果から、個体群の成長について説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
3 学 期	植物の多様性と生態系 1. 植生とその成り立ち 【知識及び技能】 陸上には様々な植生が見られ、植物を取り巻く環境や生物種について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 植物の遷移が光環境や土壌の変化によってどのように進むのか説明できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	生態系 植生とその変化 遷移のしくみ	【知識及び技能】 陸上には様々な植生が見られ、植物を取り巻く環境や生物種について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 植物の遷移が光環境や土壌の変化によってどのように進むのか説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	8
	生物の進化 2. 遺伝子の変化と進化のしくみ 【知識及び技能】 陸上には様々な植生が見られ、植物を取り巻く環境や生物種について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 植物の遷移が光環境や土壌の変化によってどのように進むのか説明できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	遺伝子の変化 遺伝子の組み合わせの変化 進化のしくみ	【知識及び技能】 陸上には様々な植生が見られ、植物を取り巻く環境や生物種について理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 植物の遷移が光環境や土壌の変化によってどのように進むのか説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	8
	遺伝子を扱う技術 【知識及び技能】 様々なバイオテクノロジーが医療や農業へ応用されていることを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 バイオテクノロジーが人類の生活を豊かにする可能性があることを理解し、マイナス面についても考察し、表現できるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加する。	バイオテクノロジー バイオテクノロジーの応用	【知識及び技能】 様々なバイオテクノロジーが医療や農業へ応用されていることを理解できる。 【思考力、判断力、表現力等】 バイオテクノロジーが人類の生活を豊かにする可能性があることを理解し、マイナス面についても考察し、表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 意欲的に授業に参加している。	○	○	○	2
							合計
							70