

高等学校 令和5年度(2学年用) 教科 理科 科目 生物

教科: 理科 科目: 生物 単位数: 3 単位

対象学年組: 第2学年 必修選択

使用教科書: ( 生物: 東京書籍 生物701 )

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:

【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 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】
日常生活や社会との関連を図りながら、生物学的な事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知識・技能を身に付ける。	観察・実験などを適切に行いつつ、課題を探究・解決する方法を考察する。それらの経験を通して科学的な思考・判断力を身に付ける。	身のまわりにある様々な生物学的事象に関心を持ち、それらを科学的に探究しようとする態度を身に付ける。

	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	1編1章 生命の起源と細胞の進化 【知識及び技能】 生物の進化について生命の起源と細胞の進化の事を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、生命の起源と細胞の進化についての特徴を見出し表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 生命の起源と細胞の進化に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	・指導事項 共通性と多様性をつなぐ進化 生命の誕生 生物の多様性と地球環境の変化 ・教材 新課程スクエア最新図説生物(第一) 2023セミナー生物(第一) 授業プリント 実験器具	【知識・技能】 生物の進化について、生命の起源と細胞の進化の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、生命の起源と細胞の進化についての特徴を見出して表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生命の起源と細胞の進化に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	6
	2章 遺伝子の変化と進化のしくみ 【知識及び技能】 生物の進化について、遺伝子の変化と進化のしくみの事を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、遺伝子の変化と進化のしくみについての特徴を見出して表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝子の変化と進化のしくみに関する事物・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。	・指導事項 遺伝的変異 多様な遺伝的変異をもたらす有性生殖 進化の定義と自然選択による進化 遺伝子レベルでみる進化 種分化 ・教材 新課程スクエア最新図説生物(第一) 2023セミナー生物(第一) 授業プリント 実験器具	【知識・技能】 生物の進化について、遺伝子の変化と進化のしくみの基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、遺伝子の変化と進化のしくみについての特徴を見出して表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝子の変化と進化のしくみに主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	3章 生物の系統と進化 【知識及び技能】 生物の進化について、生物の系統と進化の事を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、生物の系統と進化についての特徴を見出して表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の系統と進化に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生	・指導事項 生物の系統 生物の系統分類 霊長類のなかのヒト 人類の出現と変遷 ・教材 新課程スクエア最新図説生物(第一) 2023セミナー生物(第一) 授業プリント 実験器具	【知識・技能】 生物の進化について、生物の系統と進化の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、生物の系統と進化についての特徴を見出して表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物の系統と進化に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	17
定期考査			○	○		1	

2 学 期	<p>2編1章 細胞と物質</p> <p>【知識及び技能】 生命現象と物質について、細胞と分子のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 生命現象と物質について、観察、実験などを通して探究し、細胞と分子についての特徴を見出して表現する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 細胞と分子に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重</p>	<p>・指導事項 細胞を構成する成分 生体膜のはたらき 細胞の構造 タンパク質の構造 酵素としてはたらくタンパク質 生命現象とタンパク質</p> <p>・教材 新課程スクエア最新図説生物(第一) 2023セミナー生物(第一) 授業プリント 実験器具</p>	<p>【知識・技能】 生命現象と物質について、細胞と分子の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 生命現象と物質について、観察、実験などを通して探究し、細胞と分子についての特徴を見出して表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 細胞と分子に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>	○	○	○	13
	<p>2章 代謝とエネルギー</p> <p>【知識及び技能】 生命現象と物質について、代謝のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 生命現象と物質について、観察、実験などを通して探究し、代謝についての特徴を見出して表現する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 代謝に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全による態度を養</p>	<p>・指導事項 代謝とエネルギー 呼吸 発酵 光合成</p> <p>・教材 新課程スクエア最新図説生物(第一) 2023セミナー生物(第一) 授業プリント 実験器具</p>	<p>【知識・技能】 生命現象と物質について、代謝の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 生命現象と物質について、観察、実験などを通して探究し、代謝についての特徴を見出して表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 代謝に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	<p>3編1章 遺伝情報とその発現</p> <p>【知識及び技能】 遺伝情報の発現と発生について、遺伝情報とその発現のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通して探究し、遺伝情報とその発現について特徴を見出して表現する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 遺伝情報とその発現に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄</p>	<p>・指導事項 DNAの構造 DNAの複製 遺伝情報の流れ RNAと転写 翻訳のしくみ 遺伝情報の変化</p> <p>・教材 新課程スクエア最新図説生物(第一) 2023セミナー生物(第一) 授業プリント 実験器具</p>	<p>【知識・技能】 遺伝情報の発現と発生について、遺伝情報とその発現の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通して探究し、遺伝情報とその発現についての特徴を見出して表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝情報とその発現に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>	○	○	○	15
	<p>2章 発生と遺伝子発現</p> <p>【知識及び技能】 遺伝情報の発現と発生について、発生と遺伝子の発現のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通して探究し、発生と遺伝子発現についての特徴を見出して表現する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 発生と遺伝子発現に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄</p>	<p>・指導事項 原核生物の遺伝子発現の調節 真核生物の遺伝子発現の調節 選択的遺伝子発現と細胞分化 動物の発生 胚の細胞の発生運命と遺伝子発現</p> <p>・教材 新課程スクエア最新図説生物(第一) 2023セミナー生物(第一) 授業プリント 実験器具</p>	<p>【知識・技能】 遺伝情報の発現と発生について、発生と遺伝子発現の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通して探究し、発生と遺伝子発現についての特徴を見出して表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 発生と遺伝子発現に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>	○	○	○	12
定期考査			○	○		1	

3 学 期	<p>3章 遺伝子を扱う技術</p> <p>【知識及び技能】 遺伝情報の発現と発生について、遺伝子を扱う技術のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通して探究し、遺伝子を扱う技術についての特徴を見出して表現する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 遺伝子を扱う技術に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生</p>	<p>・指導事項 遺伝子を増幅する技術 塩基配列を解読する技術 遺伝子組換え技術の利用 遺伝子や細胞を扱う技術の課題</p> <p>・教材 新課程スクエア最新図説生物(第一) 2023セミナー生物(第一) 授業プリント 実験器具</p>	<p>【知識・技能】 遺伝情報の発現と発生について、遺伝子を扱う技術の基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通して探究し、遺伝子を扱う技術についての特徴を見出して表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝子を扱う技術に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
							合計