

**年間学習指導計画表**

教科	理科	単位数	学年	組	使用教科書	発行者	指導者		
科目	生物	4	2		生物		印		
学 期	月	学習内容 (単元・教材)	配 当 時 間	具体的評価規準		評価方法	観点別評価項目		
第1部	生物体の構造と機能	第1章 細胞の構造 ・生命の単位=細胞 ・細胞の構造 ・原核生物と真核生物		・地球上の大部分の生物体は、細胞からできていることに関心をもち、意欲的に探求する。 ・細胞は、生物の機能上及び構造上の単位であることを理解し、知識を身に付ける。 ・顕微鏡観察の技術を身に付け、その結果を表現する。			関心・意欲 ・態度	技能・表現	
		第2章 細胞の機能 ・細胞膜と物質の出入り ・細胞と酵素反応		・原形質分離の実験を通じ、細胞膜の半透性について理解し、それにより生ずる浸透圧などについて考察する。 ・細胞の生命活動に関わる酵素の性質・機能を理解し、知識を身に付ける。			思考・判断	知識・理解	
		第3章 細胞の増殖と生物体の構造 ・細胞分裂 ・細胞の多様化 ・単細胞生物と多細胞生物 ・多細胞生物の構造		・細胞の増殖と生物体の構造に関する事象に関心をもち、意欲的に探求する。 ・細胞分裂の観察実験を通じ、生物体の増殖や成長の方法について理解する。 ・多細胞生物においては、体細胞分裂後に細胞分化が起き、組織・器官が形成されていくことを理解し、知識を身に付ける。					
第2部	生命的連続性	第1章 生殖 ・無性生殖と有性生殖 ・減数分裂 ・植物の生殖 ・動物の生殖		・生物の最も重要な特色は、生殖であることを理解し、生殖に関する事象に関心をもち、意欲的に探求する。 ・さまざまな個体の増殖方法について理解し、知識を身に付ける。 ・減数分裂は生殖細胞形成ための特殊な細胞分裂であることを理解し、体細胞分裂との相違点等を比較する。 ・被子植物の配偶子形成、受精、種子形成について理解し、知識を身に付ける。 ・動物の配偶子形成、受精について理解し、知識を身に付ける。		・小テスト(細胞小器官) ・実験レポート(顕微鏡・ミクロメーターの使い方) ・実験レポート(細胞の大きさの測定)  ・実験レポート(原形質分離の観察) ・小テスト(酵素の種類とその働き) ・実験レポート(カタラーゼの性質)  ・小テスト(細胞分裂、動物の組織、植物の組織) ・実験レポート(体細胞分裂の観察)			
		第2章 発生 ・発生の過程 ・発生のしくみ		・受精卵の発生過程や組織・個体形成のしくみに関する事象に関心を持ち、意欲的に探求する。 ・ウニ・カエル卵の発生過程を中心に組織・器官の形成について理解し、知識を身に付ける。 ・分化がどのようなしくみでおこり、組織・器官が形成されていくかを、いくつかの実験をもとに考え、理解する。			・小テスト(カエルの発生、ウニの発生) ・実験レポート(ウニの受精と初期発生) ・資料学習(発生のしくみ)		
		第3章 遺伝 ・遺伝の法則 ・さまざまな遺伝 ・遺伝子と染色体 ・性と遺伝 ・連鎖と組換え ・遺伝子の本体		・形や性質は親から子に伝えられていく。この形質の伝わり方やその情報を運ぶ物質に関する事象に関心をもち、意欲的に探求する。 ・メンデルの探求の過程を理解する。 ・遺伝現象と減数分裂との過程が深く関わっていることに気付く。 ・遺伝の法則・さまざまな遺伝・性と遺伝について理解し、知識を身に付ける。 ・遺伝子が一団となって遺伝すること、また一部の染色体の交叉により遺伝子の組換えが起こることを理解し、知識を身に付ける。 ・遺伝子の本体がDNAであることをいくつかの実験をもとに考え、理解する。			・小テスト(メンデル遺伝、さまざまな遺伝) ・小テスト(伴性遺伝) ・実験レポート(キイロショウジョウバエの遺伝) ・小テスト(連鎖と組換え) ・実験レポート(だ液腺染色体の観察) ・実験レポート(DNA模型の製作) ・実験レポート(DNAの抽出)		
第3部	環境と動物の反応	第1章 刺激の受容と反応 ・神経 ・刺激の受容 ・効果器 ・神経系 ・動物の行動		・刺激の受容と反応のしくみを理解することで、体内における情報伝達に関する事象に関心をもち、意欲的に探求する。 ・神経単位の構造・機能を理解するとともに興奮の伝導・伝達のしくみについて理解する。 ・様々な受容器の構造と機能について理解し、知識を身に付ける。 ・様々な効果器の構造と機能について理解し、知識を身に付ける。 ・神経の種類とその働きについて理解し、知識を身に付ける。 ・さまざまな動物の行動について関心をもつ。		・小テスト(受容器の構造) ・小テスト(効果器の構造) ・実験レポート(ヒトの盲斑の検出等) ・実験レポート(ブタの眼球の観察) ・実験レポート(ニワトリの脳の観察) ・資料学習(動物の行動)			
				・恒常性のしくみを理解することで、体内における恒常性の維持に関する事象に関心をもち、意欲的に探求する。 ・浸透圧調節、血液のはたらき、血液循環を通じ、恒常性のしくみについて理解する。 ・恒常性における肝臓や腎臓の働きについて理解し、知識を身に付ける。 ・ホルモンや自律神経の性質や働きを理解し、知識を身に付ける。			・資料学習(数種類のカニの浸透圧調節) ・実験レポート(ゾウリムシの浸透圧調節) ・資料学習(ヘモグロビンによる酸素の運搬) ・小テスト(循環系) ・資料学習(腎臓の働き) ・実験レポート(腎臓の観察) ・小テスト(ホルモンによる調節)		
						・小テスト(自律神経による調節)			
第4部	環境と植物の反応	第1章 植物の生活と環境 ・水分の吸収と移動 ・光合成と環境要因		・環境変化に適応した植物の生態に関する事象に関心をもち、意欲的に探求する。 ・植物体内の水分の移動について理解し、知識を身に付ける。 ・光合成(炭酸同化)が環境要因によりどのように影響を受けているかを理解し、環境問題にも関心をもつ。		・実験レポート(植物の蒸散量の測定) ・実験レポート(光合成と環境要因) ・資料学習(植物による二酸化炭素の吸収)			
				・成長や発芽の調節に植物ホルモンが関与していることを知るとともに、その種類と働きに関する事象に関心をもち、意欲的に探求する。 ・成長運動や発芽の調節と植物ホルモンの関わりを理解する。 ・花芽形成と光周性の関係を理解し、園芸や農業に応用されていることに気付く。			・実験レポート(植物ホルモン) ・実験レポート(オーキシンの働き) ・資料学習(光周性)		