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。

(1) 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。

(2) 観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。

(3) 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。

2　内　容

(1) 生物の特徴

生物の特徴についての観察，実験などを通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　生物の特徴について，次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こと。

(ｱ) 生物の特徴

㋐　生物の共通性と多様性

様々な生物の比較に基づいて，生物は多様でありながら共通性をもっていることを見いだして理解すること。また，生物の共通性と起源の共有を関連付けて理解すること。

㋑　生物とエネルギー

生物とエネルギーに関する資料に基づいて，生命活動にエネルギーが必要であることを理解すること。また，光合成や呼吸などの代謝とATPを関連付けて理解すること。

(ｲ) 遺伝子とその働き

㋐　遺伝情報とDNA

DNAの構造に関する資料に基づいて，遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴を見いだして理解するとともに，塩基の相補性とDNAの複製を関連付けて理解すること。

㋑　遺伝情報とタンパク質の合成

遺伝情報の発現に関する資料に基づいて，DNAの塩基配列とタンパク質のアミノ酸配列との関係を見いだして理解すること。

イ　生物の特徴について，観察，実験などを通して探究し，多様な生物がもつ共通の特徴を見いだして表現すること。

(2) ヒトの体の調節

ヒトの体の調節についての観察，実験などを通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　ヒトの体の調節について，次のことを理解するとともに，それらの観察，実験などの技能を身に付けること。

(ｱ) 神経系と内分泌系による調節

㋐　情報の伝達

体の調節に関する観察，実験などを行い，体内での情報の伝達が体の調節に関係していることを見いだして理解すること。

㋑　体内環境の維持の仕組み

体内環境の維持の仕組みに関する資料に基づいて，体内環境の維持とホルモンの働きとの関係を見いだして理解すること。また，体内環境の維持を自律神経と関連付けて理解すること。

(ｲ) 免疫

㋐　免疫の働き

免疫に関する資料に基づいて，異物を排除する防御機構が備わっていることを見いだして理解すること。

イ　ヒトの体の調節について，観察，実験などを通して探究し，神経系と内分泌系による調節及び免疫などの特徴を見いだして表現すること。

(3) 生物の多様性と生態系

生物の多様性と生態系についての観察，実験などを通して，次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア　生物の多様性と生態系について，次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こと。また，生態系の保全の重要性について認識すること。

(ｱ) 植生と遷移

㋐　植生と遷移

植生の遷移に関する資料に基づいて，遷移の要因を見いだして理解すること。また，植生の遷移をバイオームと関連付けて理解すること。

(ｲ) 生態系とその保全

㋐　生態系と生物の多様性

生態系と生物の多様性に関する観察，実験などを行い，生態系における生物の種多様性を見いだして理解すること。また，生物の種多様性と生物間の関係性とを関連付けて理解すること。

㋑　生態系のバランスと保全