㋑については，ATP合成の仕組みを扱うこと。その際，光化学系，電子伝達系及びカルビン回路に触れること。

エ　内容の(3)のアの(ｱ)の㋐の「DNAの複製の仕組み」については，DNAポリメラーゼに触れること。「遺伝子の発現の仕組み」については，転写及び翻訳を扱い，RNAポリメラーゼとリボソームに触れること。また，スプライシングにも触れること。

(ｲ)の㋐については，原核生物と真核生物に共通する転写レベルの調節を扱うこと。㋑については，２種類程度の生物を例にしてその概要を扱うこと。また，動物の配偶子形成，受精，卵割，形成体と誘導，細胞分化と形態形成，器官分化の始まりについても触れること。

(ｳ)の㋐については，制限酵素，ベクター及び遺伝子の増幅技術に触れること。また，それらが実際にどのように用いられているかについても触れること。

オ　内容の(4)のアの(ｱ)の㋐については，受容器として眼(め)を，効果器として筋肉を扱うこと。また，刺激の受容から反応までの流れを扱うこと。その際，神経系に関連して記憶にも触れること。

(ｲ)の㋐については，被子植物を扱うこと。「植物の成長」については，配偶子形成，受精，胚(はい)発生及び器官分化について触れること。また，植物ホルモンは３，４種類について取り上げること。その際，植物ホルモンに関わる光受容体についても触れること。

カ　内容の(5)のアの(ｱ)の㋐については，個体群内の相互作用として種内競争と社会性を扱うこと。㋑については，個体群間の相互作用として種間競争と相利共生を扱うこと。また，多様な種が共存する仕組みを扱うこと。

(ｲ)の㋐の「物質生産」については，年間生産量を生産者の現存量と関連付けて扱うこと。また，「物質循環」については，炭素と窒素を扱うこと。その際，窒素同化についても触れること。㋑については，人間活動が生態系に及ぼす影響として地球規模のものを中心に扱うこと。

第８　地学基礎

１　目　標

地球や地球を取り巻く環境に関わり，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，地球や地球を取り巻く環境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，地球や地球を取り巻く環境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) 地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度と，自然環境の保全に寄与する態度を養う。

２　内　容

(1) 地球のすがた

地球のすがたについての観察，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　地球のすがたについて，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) 惑星としての地球

㋐　地球の形と大きさ

地球の形や大きさに関する観察，実験などを行い，地球の形の特徴と大きさを見いだして理解すること。

㋑　地球内部の層構造

地球内部の層構造とその状態を理解すること。

(ｲ) 活動する地球

㋐　プレートの運動

プレートの分布と運動について理解するとともに，大地形の形成と地質構造をプレートの運動と関連付けて理解すること。

㋑　火山活動と地震

火山活動や地震に関する資料に基づいて，火山活動と地震の発生の仕組みをプレートの運動と関連付けて理解すること。

(ｳ) 大気と海洋

㋐　地球の熱収支

気圧や気温の鉛直方向の変化などについての資料に基づいて，大気の構造の特徴を見いだして理解するとともに，太陽放射の受熱量と地球放射の放熱量がつり合っていることを理解すること。

㋑　大気と海水の運動

大気と海水の運動に関する資料に基づいて，大気と海洋の大循環について理解するとともに，緯度により太陽放射の受熱量が異なることなどから，地球規模で熱が輸送されていることを見いだして理解すること。