

学習指導要領		都立新宿高校 学カスタンダード
<p>(1) 生物と遺伝子</p> <p>ア 生物の特徴</p> <p>(ア) 生物の共通性と多様性 生物は多様でありながら共通性をもっていることを理解すること。</p> <p>(イ) 細胞とエネルギー 生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解すること。</p> <p>イ 遺伝子とその働き</p> <p>(ア) 遺伝情報とDNA 遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴について理解すること。</p> <p>(イ) 遺伝情報の分配 DNAが複製され分配されることにより、遺伝情報が伝えられることを理解すること。</p> <p>(ウ) 遺伝情報とタンパク質の合成 DNAの情報に基づいてタンパク質が合成されることを理解すること。</p>	<p>(7) 原核生物と真核生物の違いを学ぶと同時にどちらも細胞膜で囲まれていてDNAをもち代謝をおこなうという共通性をもつことを理解する。</p> <p>(4) 代謝には同化と異化があることを理解する。生態系を流れるエネルギーについて理解する。この単元の学習は生態系の学習につなげることを念頭に指導する。</p> <p>イ 遺伝子とそのはたらき</p> <p>(7) 遺伝情報とDNA 生物の共通性としての遺伝子について学ぶ。大腸菌で正しいことはゾウでも正しいという言葉の意味を理解する。またDNAに書き込まれているのは情報でありそれをデコードしてタンパク質を作っているがそのコードは全生物で共通であることから、すべての生物が共通祖先から進化していることも併せて理解する。</p> <p>(4) 遺伝情報の分配 遺伝情報が正確に伝わる仕組みについてDNAの構造をもとに理解する。</p> <p>(7) 遺伝情報とタンパク質の合成 DNAからタンパク質までのいわゆるセントラルドグマを正確に理解する。</p> <p>ア 生物の体内環境</p>	

学習指導要領		都立新宿高校 学カスタンダード
<p>(2) 生物の体内環境の維持</p>	<p>ア 生物の体内環境</p> <p>(ア) 体内環境 体内環境が保たれていることを理解すること。</p> <p>(イ) 体内環境の維持の仕組み 体内環境の維持に自律神経とホルモンがかかわっていることを理解すること。</p> <p>(ウ) 免疫 免疫とそれにかかわる細胞の働きについて理解すること。</p>	<p>(7) 体内環境 体内環境が一定に保たれていることの重要性を理解し、ヒトの健康についても併せて理解する。</p> <p>(i) 体内環境の維持の仕組み 体内環境維持に必要な自律神経系と内分泌系の関連を理解する。また、中枢神経の役割についても理解する。</p> <p>(ii) 免疫 免疫における樹状細胞の役割を理解し、自然免疫の意味を理解する。また炎症とはどのような免疫系の応答であるかを理解する。</p> <p>さらにワクチン、血清療法などの理解を深める。</p> <p>ア 植生の多様性と分布</p>

学習指導要領		都立新宿高校 学カスタンダード
<p>(3) 生物の多様性と生態系</p>	<p>ア 植生の多様性と分布</p> <p>(ア) 植生と遷移 陸上には様々な植生がみられ、植生は長期的に移り変わっていくことを理解すること。</p> <p>(イ) 気候とバイオーム 気温と降水量の違いによって様々なバイオームが成立していることを理解すること。</p> <p>イ 生態系とその保全</p> <p>(ア) 生態系と物質循環 生態系では、物質が循環するとともにエネルギーが移動することを理解すること。</p> <p>(イ) 生態系のバランスと保全 生態系のバランスについて理解し、生態系の保全の重要性を認識すること。</p>	<p>(7) 植生と繊維 陸上のさまざまな植生についてその動的平衡を理解する。特に火山における一次遷移と土壌の重要性について理解する。</p> <p>(4) 気候とバイオーム 世界の気候とバイオームの関係を理解し、2本における代表的なバイオームである照葉樹林と夏緑樹林について理解し、そこに生きるヒトの生活についても考えられるようにする。</p> <p>イ生態系とその保全</p> <p>(7) 生態系と物質循環 生態系における物質循環とエネルギーの流れを細胞とエネルギーで学んだ内容と関連づけて考えることができるようにする。</p> <p>(4) 生態系のバランスと保全 生態系で重要なことは動的平衡であり、生物多様性にとっては一定の攪乱が必要であることを理解する。また里山の自然を理解し、ヒトの手の入った自然の重要性についても理解する。</p>