

学習指導要領		都立一橋高校 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 共通の祖先から誕生した生命は、共通性と多様性を持つことを知る。</li> <li>• 真核生物、原核生物の違いを知り、例を挙げられる。</li> <li>• 光学顕微鏡を使って、細胞を観察することができる。</li> <li>• 生命を構成する物質を理解し、ATP が何か説明できる。</li> <li>• 生命活動で酵素が働いていることを知る。</li> <li>• 光合成では光エネルギーを用いて有機物が作られ、呼吸では有機物からエネルギーが取り出されることを知る。</li> <li>• DNAが全ての生物が共通してもつ遺伝子の本体であり、その構造を知る。</li> <li>• 遺伝情報とゲノムの関係について知る。</li> <li>• 体細胞分裂の前後で生じる細胞の遺伝情報はもとの細胞と同じであることを知る。</li> <li>• DNAの遺伝情報はRNAを経て、タンパク質となることを知る。</li> <li>• 生命現象がタンパク質の働きで行われていることを知る。</li> <li>• 分化した細胞でも、同じ遺伝子をもっていることを知る。</li> </ul>	

学習指導要領		都立一橋高校 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体液の構成と体内環境の関係を知る。</li> <li>・血液の成分を挙げることができる。</li> <li>・心臓の構造と心臓につながる血管を知る。</li> <li>・肝臓と腎臓の働きが体内環境を維持するために働いていることを知る。</li> <li>・自律神経系の働きとそれらが拮抗的に働くことを知る。</li> <li>・ホルモンが体内環境の調整に関与していることを知る。</li> <li>・ホルモンの働きを、具体例を挙げて説明できる。</li> <li>・免疫反応は細胞の働きによる生体防御であることを知る。</li> <li>・ワクチンの接種は免疫を利用した予防法であることを知る。</li> <li>・アレルギーやエイズは免疫機能の異常で起こる疾患であることを知る。</li> </ul>

学習指導要領		都立一橋高校 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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・陸上には気候に応じて様々な植生が存在していることを知り、その植生が不変でないことを知る。</li> <li>・植生の変化に伴い、環境も変化していくことを知る。</li> <li>・バイオームの意味を知る。</li> <li>・植物を基盤とした世界の代表的なバイオームの名前をあげることができる。</li> <li>・生態系は生物と非生物的環境からなることと、その中で炭素や窒素などの物質が循環していることを知る。</li> <li>・生態系では、物質の移動に伴ってエネルギーが一方向に移動していることを知る。</li> <li>・生態系は常に変動しているが変動の幅は一定の範囲内に保たれていることを知る。</li> <li>・人間の活動によって生態系が攪乱<small>かくらん</small>された例を挙げることができる。</li> </ul>