

## 生物基礎

教科名	理科	単位数	2単位	学科・学年	普通科 2年
教科書名	高校生物基礎			出版社名	実教出版
副教材等	なし			出版社名	なし
科目目標	1. 基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。 2. 日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象への関心を高める。 3. 生物学的に探究する能力と態度を育てる。				
到達目標 (検定目標)	生物や生物現象を通して自然に対する関心や探究心を持ち、基本的な概念や原理・法則を理解する意欲とともに、科学的な自然観や生物学的に探究する能力と態度を身につけようとする。				
成績評価	定期考査や学習態度・ノートの整理の状況を基に総合的に評価する。				
評価規準	関：関心・意欲・態度 思：思考・判断 技：技能・表現 知：知識・理解				

## 授 業 計 画

月	授 業 内 容	授 業 目 標	評価の観点			
			関	思	技	知
4	第1章 生物の特徴 1節 生物の共通性と多様性	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物は多様でありながら、共通性があることを理解する。</li> <li>生物の共通性の由来を理解する。</li> <li>生物に共通する特徴のうち、全ての生物が細胞から成り立っていることを理解する。</li> <li>細胞が独自の機能をもついろいろな細胞小器官から成り立っていることを理解する。</li> <li>原核細胞と真核細胞の基本的な違いについて理解する。</li> </ul>	●	●	●	●
5	2節 細胞とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物の体内では常に物質の合成や分解の化学反応が行われていることを考察する。</li> <li>代謝にはエネルギーの移動が伴い、これにATPが重要な働きをしていることを理解する。</li> <li>光合成は光エネルギーを化学エネルギーに変換して無機物から有機物を合成する反応であること、呼吸は有機物からエネルギーを解離してATPを生成する反応であることなどを通して同化と異化の意義を理解する。</li> </ul>	●	●	●	●
6	第2章 遺伝子とその働き 1節 遺伝情報とDNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゲノムとは何かを理解する。</li> <li>現在のゲノム研究につながる過去のDNA研究について把握させ、どのようにしてDNAが遺伝情報を担っている物質であることを理解する。</li> <li>形質転換、バクテリオファージの宿主細胞への感染・増殖などの証拠をもとに、遺伝子の本体がDNAであることを把握する。</li> <li>DNAの構造については、互いに相補的な鎖からなる二重らせん構造をしていること、それらは四つの構成要素からなることを理解する。</li> </ul>	●	●	●	●

7	2節 遺伝情報の分配	<ul style="list-style-type: none"> <li>体細胞分裂時の染色体の状態，細胞周期とDNA量の変化を理解する。</li> </ul>	●	●	●	●	
9	3節 遺伝情報とタンパク質の合成	<ul style="list-style-type: none"> <li>生体はさまざまなタンパク質からなることに触れ，それらのタンパク質は遺伝子によりアミノ酸配列が決定されることで合成されることを理解する。</li> <li>DNAの塩基配列をもとにタンパク質が合成される過程でRNAの特徴を理解する。</li> <li>タンパク質の合成では，DNAの塩基配列の情報が，転写によりmRNAに写し取られることを理解する。</li> <li>細胞では，必要とするタンパク質が発現するよう調節されていることを理解する。</li> </ul>	●	●	●	●	
10	第3章 生物の体内環境とその維持 1節 体内環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>恒常性について，体内では様々な働きがあることを理解する。</li> <li>体液の循環では，心臓の構造と働き，ヘモグロビンの働きも理解する。</li> <li>血液凝固の仕組みや腎臓の構造と働き，肝臓の働きと恒常性の関係について理解する。</li> </ul>	●	●	●	●	
11	2節 体内環境の維持のしくみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>恒常性維持の原理では，代表的な例を通じて，ホルモン，自律神経系などの働きについて理解する。</li> <li>糖尿病などヒトの健康との関わりについても把握する。</li> </ul>	●	●	●	●	
12	3節 免疫	<ul style="list-style-type: none"> <li>生体内には病原菌などの異物を認識し，排除して体内環境を保つしくみを理解する。</li> <li>免疫に関わる細胞には，マクロファージや樹状細胞，リンパ球などがあることを理解する。</li> <li>身近な疾患と免疫反応，免疫の応用について代表的な例を取り上げ，理解する。</li> </ul>	●	●	●	●	
1	第4章 生物の多様性と生態系 1節 植生と遷移	<ul style="list-style-type: none"> <li>植物の生活と環境との間にどのような関わりがあるか把握する。</li> <li>光合成速度が光の強さや温度などの外部環境の影響を受けていることを理解する。</li> <li>植物の水の吸収や水の上昇の仕組み，蒸散などを環境と関連させて理解する。</li> <li>植生とその構造については，森林を中心に扱い，階層構造について理解する。</li> </ul>	●	●	●	●	
2	2節 気候とバイオーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>気温と降水量の違いによって，地球上には様々なバイオームが成り立つことを理解する。</li> <li>日本のバイオームについては，気温の違いによって成り立っていることを理解する。</li> </ul>	●	●	●	●	
3	3節 生態系と物質循環 4節 生態系のバランスと保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然の見方としての生態系概念，食物網やそれを通しての物質循環やエネルギーの流れを理解する。</li> <li>生態系バランスは常に変動していること，またその変動の幅は一定であることを理解する。</li> <li>生態系の保全の意義を把握する。</li> </ul>	●	●	●	●	

**【履修上の注意およびワンポイントアドバイス】**

- ・教室での授業や実験観察に真面目に取り組んで下さい。授業が基本です。
- ・説明や注意事項をよく聞いて下さい。
- ・不明な点や疑問があったら質問や意見を出して下さい。
- ・ノートはきちんと行い、プリントはノートにスクラップするようにして下さい。(ノート検査を行います。)