

令和5年度 理科「生物基礎」シラバス

単位数	2 単位	学科・学年・学級	園芸科 情報処理科 2年 A,C 組
教科書	新生物基礎(第一学習社)	副教材等	なし

1 学習の到達目標

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。
 目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てる。
 生物学の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 重点目標

生物基礎で学習する生物現象は、日常生活や社会と関連しているということに気がつく。
 授業を通して、自分自身(ヒト)の体の中での出来事に興味を持つ。
 目に見える世界だけでなく、目には見えないマイクロワールドの世界にも興味を持つ。

3 学習の計画

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
4	第1章 生物の特徴	生物の共通性の由来	<ul style="list-style-type: none"> ・生物の祖先とその特徴や、原核生物と真核生物の違いについて理解する。 	授業態度 発言内容 課題プリント ノート 提出物 小テスト 考査
		細胞構造の共通性		
5	第1節 生物にみられ 共通性	真核生物の構造	<ul style="list-style-type: none"> ・単細胞生物と多細胞生物について進化や多様性の観点から理解する。 ・顕微鏡の性質や基本操作を理解し、細胞の共通性について理解する。また、原核生物の構造を理解する。 	授業態度 発言内容 課題プリント ノート 提出物 小テスト 考査
		生物の共通性の由来		
6	細胞構造の共通性	原核生物と真核生物	<ul style="list-style-type: none"> ・細胞小器官について理解する。 ・真核細胞の構造や動物細胞と植物細胞の違いについて理解する。 	授業態度 発言内容 課題プリント ノート 提出物 小テスト 考査
		細胞構造の共通性		
7	第2節 生物とエネルギー	代謝と酵素	<ul style="list-style-type: none"> ・生物のもつ共通性の1つとして代謝と、酵素の役割について理解する。 ・代謝に伴うエネルギーの受け渡しが ATP によって行われていることを理解する。 ・植物が行う光合成についてエネルギーの通貨である ATP の観点から理解する。 ・真核生物の呼吸について、エネルギーの通貨である ATP の観点を下に、クエン酸回路や電子伝達系についても理解する。 	授業態度 発言内容 課題プリント ノート 提出物 小テスト 考査
		エネルギーと ATP		
9	第2章 遺伝子とその働き	光合成	<ul style="list-style-type: none"> ・細胞に含まれているミトコンドリアや葉緑体について、その起源と役割について理解する。 	授業態度 発言内容 課題プリント ノート 提出物 小テスト 考査
		呼吸		
10	第1節 遺伝子とDNA	中間考査	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子の本体である DNA について理解する。 ・DNA の構造やゲノム、遺伝情報について理解する。また、その研究の歴史についても理解する。 ・体細胞分裂における DNA の複製と分配と、塩基の相補性について理解する。 	授業態度 発言内容 課題プリント ノート 提出物 小テスト 考査
		期末考査		
11		中間考査		

12	第2節 遺伝子の働き	タンパク質の構造と その働き	<ul style="list-style-type: none"> ・DNAの遺伝情報とタンパク質の関係や、タンパク質の構造について理解する。 	授業態度 発言内容 課題プリント ノート 提出物 小テスト 考査
		遺伝子の発現とタン パク質合成	<ul style="list-style-type: none"> ・DNAの遺伝情報の転写や翻訳によるタンパク質合成について理解する。 	
		細胞と遺伝子の働き	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲノムに含まれる遺伝子による、細胞の分化について理解する。 	
		期末考査	<ul style="list-style-type: none"> ・クローンやiPS細胞、ゲノム解析による医療への応用についても理解する。 	
1	第3章 ヒトの体の調 節	自然免疫	<ul style="list-style-type: none"> ・物理的、化学的防御、食作用により異物に対する体の仕組みを理解する。 	授業態度 発言内容 課題プリント ノート 提出物 小テスト 考査
2	第2節 免疫	獲得免疫	<ul style="list-style-type: none"> ・抗原抗体反応について理解する。 	
3		免疫と疾病	<ul style="list-style-type: none"> ・自己免疫疾患、アレルギー、エイズについて理解する。 	
		免疫と医療	<ul style="list-style-type: none"> ・拒絶反応について理解する。 	
		学年末考査	<ul style="list-style-type: none"> ・予防接種、血清療法など免疫を利用した医療について理解する 	

4 評価の観点

知識・技能	生物や生物現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。
思考・判断・表現	自然の事物、現象の中に問題を見だし、見通しを持って、観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物、現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。

5 評価の方法

知識・技能、思考・判断・表現、主体的に学習に取り組む態度の3観点から総合的に評価する。

6 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

<ul style="list-style-type: none"> ・授業に積極的に参加し、有意義なものにしてください。 ・ノートをつくり、ノートをしっかりととること。 ・ノート、課題などの提出物は、きちんと仕上げ、確実に提出すること。 ・復習し、基本事項をしっかりと定着させてください。
