

教科:(理科) 科目:(生物基礎) 単位数:2単位 対象:(第1学年)

教科担当者:(1組:荻原 ㊟)(2組:荻原 ㊟)(3組:荻原 ㊟)(4組:荻原 ㊟)(5組:荻原 ㊟)(6組:荻原 ㊟)

使用教科書:高等学校生物基礎(啓林館)

使用教材:生物基礎の基本マスター新訂版(啓林館)

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力】	【学びに向かう力、人間性等】
自然の事物・現象に関して、日常生活や社会との関連を図りながら、その現象を探究するために必要な科学的な視点を養うとともに、科学的な探求に必要な観察・実験とその過程の記録などの基礎的な技能を身に付ける。	自然の事物・現象の中に問題を見出し、知識とデータを活用して探究する過程を通して、事象を科学的に考察する力を身に付ける。また、考察した結果を適切に表現する力を身に付ける。	自然の事物・現象に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的態度を身に付ける。その際、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を身に付ける。

	指導内容 【年間授業計画】	生物基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	知	思	態	予定時数
4月	生物がもつ特徴	生物は相違点があり多様であるが、共通性をもつことについて説明することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	細胞と生物	生物の機能や構造は、細胞によって構築されていることを説明することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	細胞の構造	原核生物と真核生物の共通点と相違点から、共通の祖先はDNAを持ち、核膜やミトコンドリアは後に形成された細胞小器官であることを説明することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	3
5月	中間考査			○	○	○	1
	代謝とエネルギー	植物が光エネルギーを利用して光合成を行い、デンプンなどの有機物をつくり、その中に化学エネルギーを蓄えることを説明することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	代謝と酵素	生物体内において光合成で吸収した光エネルギーを利用する場合や、呼吸で有機物に含まれている化学エネルギーを取り出す場合、そのエネルギーの受け渡しをATPが担うことを説明することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2

	指導内容 【年間授業計画】	生物基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	知	思	態	予定時数
6月	光合成と呼吸	ATPの合成と分解、吸エネルギー反応と発エネルギー反応の関係を説明することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	3
	DNAの構造	DNAの二重らせんモデルについて図を示しながら、塩基の相補性と関連付けて説明することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
7月	期末考査			○	○	○	1
	DNAの複製	半保存的複製によって、新しい2本鎖が正確に合成されるしくみを、それを明らかにした実験の概要と関連付けて説明することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	3

	指導内容 【年間授業計画】	生物基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	知	思	態	予定時数
8月							
9月	遺伝情報の分配	細胞周期を分裂期と間期に分けて、それぞれの特徴を説明することができる。また、核の状態から、細胞周期中のどの時期にあたるかを判断することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 授業課題、発表	○	○	○	2
	遺伝子発現とタンパク質	タンパク質は鎖状につながったアミノ酸からなり、その順番は塩基配列がもとになっていることを説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 授業課題、発表	○	○	○	2
	タンパク質の合成	DNAの塩基配列が3つで1つのアミノ酸に対応することで、アミノ酸配列に置き換わり、タンパク質が合成されるしくみの概要を順を追って説明することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 授業課題、発表	○	○	○	3
	遺伝情報と遺伝子発現	細胞の分化は特定の遺伝子の発現によること、体細胞にはすべての遺伝子は維持されていることを説明することができる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 授業課題、発表	○	○	○	2
	体液と恒常性	生物の体内環境を一定に保とうとする性質があること、体液の種類や組成とそれぞれの役割について説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 授業課題、発表	○	○	○	2

指導内容 【年間授業計画】	生物基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	知	思	態	予定時数	
10月	中間考査		○	○	○	1	
	自律神経と恒常性	自律神経系によって心拍数が適切に保たれていることを説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	内分泌系 ホルモン分泌の調節	体内環境がホルモンにより調節されていることが説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	3
11月	血糖濃度の調節	体内環境は自律神経やホルモンの作用により一定の範囲に保たれていることが説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	ヒトの体温調節	体温調節は交感神経や、ホルモンの作用により保たれていることが説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	水分量の調節	体液濃度が高い場合、水分調節はバソプレシンや、鉱質コルチコイドの作用により水が再吸収されることが説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	3
	生体防御	病原菌などの異物を認識、排除して体内環境を守るしくみが説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	3

指導内容 【年間授業計画】	生物基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	知	思	態	予定時数	
1 2 月	期末考査		○	○	○	1	
	自然免疫	非特異的な自然免疫の反応が説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	獲得免疫	体液性免疫と細胞性免疫のそれぞれのしくみが説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
1 月	免疫と病気	免疫が実際の病気とどのように関わっているのかを説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	環境	多様な植生が成立する要因には植物の環境への適応が関わっていることを説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	植生と遷移	陸上の植生が移り変わっていくこととその要因が説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	遷移とバイオーム	気温と降水量の違いによって、地球上ではさまざまなバイオームが成立していることを説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	日本のバイオーム	日本のバイオームの特徴がわかる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2

指導内容 【年間授業計画】	生物基礎の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点・方法	知	思	態	予定時数	
2月	生態系における生物どうしのつながり	生物に着目して生態系の成り立ちが説明できる。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
	種多様性と生物間の関係	キーストーン種と間接効果について理解している。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2
3月	学年末考査			○	○	○	1
	生態系のバランスと変動 生態系の保全	生態系のバランスについて説明できる。 生物多様性の保全の重要性を理解している。	知・技、思・判・表 ワークシート、発表 態 授業課題、発表	○	○	○	2