

# 令和2年度 シラバス

愛媛県立津島高等学校

教科	理科	科目	生物	単位数	4	学年	3年	類型	カレッジコース
教科書	東京書籍 改訂 生物			副教材	なし				

学期	月	単元名	指導項目、内容	評価の観点					学習のねらい・学習の目標・評価の観点
				①	②	③	④		
1 学期	4	第1編 生命現象と物質	1章 生体物質と生物	1 生物の体をつくる細胞 2細胞の構造 3 真核生物の構造とはたらき			◎	○	<p>学習のねらい</p> <p>1 学期は生体を構成するタンパク質の性質、働きについて詳しく勉強し、エネルギーの通貨「ATP」について学びます。また、遺伝子のしくみについてDNAの成分と性質や構造と形質の発現を学習します。</p> <p>2 学期は発生過程の遺伝子の影響について学びます。また生物的環境、無機的環境について学び、個体群の変動、個体群内の相互関係について学習します。</p> <p>3 学期は進化や生態系のしくみと環境について勉強します。</p> <p>学習の目標</p> <p>生物や生物現象についての観察、実験や課題研究などを行い、自然に対する関心や探求心を高め、生物学的に探求する能力と態度を培うとともに基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を身に付ける。</p> <p>評価の観点</p> <p>① 関心・意欲・態度</p> <p>身の回りにある自然の事物に対して興味を持ち観察し、意欲的に授業に参加しているか。</p> <p>② 思考・判断・表現</p> <p>図表・観察・実験などの結果から、地学的な現象がどのようにして起こったか、考えられる答えを見出しているか。</p> <p>③ 観察・実験の技能</p> <p>観察・実験に積極的に取り組みレポートを分かりやすくまとめているか。</p> <p>④ 知識・理解</p> <p>学習した内容を理解し、知識を身に付けているか。</p>
			2章 タンパク質の構造と酵素	1 タンパク質の構造 3 酵素として働くタンパク質	○	◎			
			3章 細胞間の相互作用とタンパク質	1 輸送に関わるタンパク質 2情報伝達にかかわるタンパク質 3 免疫にかかわるタンパク質 4細胞接着に関わるタンパク質		◎		○	
	5	第2編 遺伝子のはたらき	4章 代謝とエネルギー	1 エネルギー変化と化学反応 2 呼吸 3 発酵と解糖 4化学合成			○	◎	
			1章 DNAの構造と複製	5 化学合成 6 窒素同化 1 DNAの構造 2 DNAの複製		◎	○		
			2章 遺伝情報の発現	1 遺伝情報の流れ 2 転写のしくみ 3 翻訳のしくみ 4 遺伝情報の変化		○		◎	
	6		3章 遺伝子の発現調節	1 原核細胞の遺伝子発現調節 2 真核細胞の遺伝子発現調節 3 選択的遺伝子発現	◎			○	
			4章 バイオテクノロジー	1 目的の遺伝子を増やす 2 遺伝子の情報を読む 3 遺伝子を細胞に導入する 4 バイオテクノロジーの進展と課題	○	◎			
			1章 生物の有性生殖	1 有性生殖 2 染色体と遺伝子 3 減数分裂 4 減数分裂でもたらされる遺伝的多様性 5 遺伝子の連鎖と組換え			○	◎	
	7	第3編 生殖と発生	6章 遺伝現象との関連	6 遺伝現象との関連	◎		○		
			2章 動物の発生	1 動物の配偶子形成 2 動物の受精 3 ウニの発生 4 カエルの発生	○	◎			
			3章 動物の発生と原腸形成	1 動物の体軸とその決定 2 胚の細胞の発生運命と原腸形成			◎	○	
2 学期	9	第4編 生物の環境応答	4章 植物の発生	1 被子植物の生殖と胚発生 2 被子植物の器官文化	◎	○			
			1章 動物の刺激の受容と反応	1 刺激の受容から反応への情報の流れ 2 神経系を構成する細胞		○	◎		
			3 ニューロンの興奮 4 興奮の伝導 5 興奮の伝達 6 刺激の受容と感覚	中間考査	○	○	○	◎	
	10		7 視覚器 8 視覚器とその他の受容器 9 中枢神経系での情報処理 10 効果器と反応		◎			○	
			2章 動物の行動	1 動物の行動をめぐる4つの「なぜ」 2 行動の生得的要素とその後の修正		◎	○		
			3章 植物の環境応答	1 環境に応じた植物の一生と植物ホルモン 2 環境要因による発芽の調節			◎	○	
	11	第5編 生態と環境	3 環境要因による栄養成長の調節 4 環境要因による気孔の開閉の調節			○		◎	
			5 環境要因による花芽形成の調節 6 老化と落葉 7 ストレスによる応答		○	◎			
			1章 生物の多様性と生態学 2章 個体群と生物群集	1 生物の多様性の現状 2 個体群と環境 2 個体群の構造と成長	◎	○			
	12	第6編 生物の進化と系統	3 個体群の相互作用 4 種間の相互作用 5 生物群集の成り立ちと多種の共存	中間考査	○	○	○	◎	
			3章 生態系の物質生産とエネルギー	1 食物網と物質生産 2 生態系の構造とエネルギーの流れ			○	◎	
			4章 生態系と生物多様性	1 生物多様性とその意味 2 生物多様性を減少させる要因 3 生物多様性の保全と還元		○	◎		
3 学期	1		1章 生命の起源と生物の変遷	1 生命の起源 2 地球環境の変化と真核生物の誕生 3 生物の変遷 4 人類の変遷	◎		○		
			2章 進化のしくみ	1 進化 2 生物の個体間の変異とその起源 3 遺伝子頻度とその変化のしくみ 4 種文化		○		◎	
			3章 生物の系統	1 生物の系統 2 生物の世界の3ドメイン 3 原生物 4 植物	◎	○			
	2		5 菌類 6 動物	学年末考査	○	○	○	◎	
			家庭学習						
			"						
	3		"						
			"						
			"						
									備考

※評価の観点 ①:関心・意欲・態度 ②:思考・判断・表現 ③:観察・実験の技能 ④:知識・理解

◆学習方法のポイント

- 生物は、生物基礎の学習を完了した上で、もっと深く追究する科目です。
- 生物は生物の体内で起こっている現象を化学的に説明したり、生物の歴史、環境について学習します。
- 問題を解けば解くほど、不変の原理が見えてきて、自由に応用できるようになります。

【授業】

- 週に4時間の授業があります。
- 1時間の授業の流れは、次のようになります。
  - ①身近な例の紹介を行います。
  - ②科学的なアプローチを行います。
  - ③プリントの問題を解き内容の定着を行います。
- 語句を覚えて、語句を用いて問題を解くことが基本です。  
→教科書・ノートで確認しやすくしておくことが大切です。
- 問題を多くこなし、粘り強く取り組むことが、理解することにつながります。

【家庭学習】

- わからないことは授業時間内に解決し、理解しましょう。
- 前日に少しでも前回の復習しておくだけで、授業内容を理解する度合いが違ってきます。

【定期考査】

- 語句の意味、表記など正確に覚えることが基本になります。
- 初めて見る問題でも、知識の応用で全て解けます。あきらめず粘り強く取り組む姿勢をつくりましょう。

◆評価の方法、基準

評価の方法	定期考査、授業への出席状況および学習意欲、課題提出とその内容、ノートの整理状況を ①関心・意欲・態度 ②思考・判断・表現 ③観察・実験の技能 ④知識・理解の4つの観点から評価します。ただし、定期考査を重視します。	
評価の基準	1 学期	単元テスト、期末考査(全ての観点から評価しますが主に④を重視します。) 出席状況および学習意欲(主に①の観点から評価します。) ノートの整理状況(主に③の観点から評価します。) 課題提出状況等(主に②の観点から評価します。)
	2 学期	中間考査、期末考査(全ての観点から評価しますが主に④を重視します。) 出席状況および学習意欲(主に①の観点から評価します。) ノートの整理状況(主に③の観点から評価します。) 課題提出状況等(主に②の観点から評価します。)
	3 学期	学年末考査(全ての観点から評価しますが主に④を重視します。) 出席状況および学習意欲(主に①の観点から評価します。) ノートの整理状況(主に③の観点から評価します。) 課題提出状況等(主に②の観点から評価します。)
	学 年	1学期の成績、2学期の成績、3学期の成績の平均