

令和6年度 シラバス

教科名 理科

愛媛県立宇和高等学校

科学と人間生活

愛媛県立宇和高等学校

教 科	理 科	単位数	2		対象	生物工学科1年	
使用教科書	科学と人間生活 (実教出版)	副教材等	理科学習資料 探究		履修	<input checked="" type="checkbox"/> 必履修・選択	
授業の概要		到達目標			履修の条件・進路		
自然に対する理解や科学技術の発展がこれまで私たちの日常生活や社会にいかに関与を与え、どのような役割を果たしてきたかについて、身近な事物・現象に関する観察、実験などを中心にして学び、科学的な見方や考え方を養い、科学に対する興味・関心を高めていく。		自然と人間生活とのかかわりおよび科学技術が人間生活に果たしてきた役割について、身近な事物・現象に関する観察、実験などを見通しをもって行うことなど通して理解し、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。			条件はありません。		
学 習 の 年 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容			メ モ	
	一 学 期	1章 科学と技術の発展 2章 物質の科学	材料とその再利用 食品と衣料	<ul style="list-style-type: none"> ・科学と技術の始まり・海—とくに深海を科学の眼で見よう ・土—農業を通して考える ・生活の中のさまざまな物質・金属 ・プラスチック・セラミックス・リサイクル ・衣食にかかわるさまざまな物質・食品にかかわる物質 ・衣料にかかわる物質 			
	二 学 期	3章 生命の科学 4章 光や熱の科学	ヒトの生命現象 微生物とその利用 熱の性質とその利用 光の性質とその利用	<ul style="list-style-type: none"> ・私たちの生活環境と眼・ヒトの生命活動と健康の維持 ・ヒトの生命現象と DNA ・いろいろな微生物 ・微生物の利用 ・生態系での微生物 ・熱・熱の発生・エネルギーの変換と利用 ・光・電磁波の利用 			
	三 学 期	5章 宇宙や地球の科学 6章 これからの科学と人間生活	太陽と地球 身近な自然景観と自然災害	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽系の天体と人間生活・潮汐と人間生活・太陽の放射エネルギー ・身近な景観の成り立ち・地球内部のエネルギー・自然の恵みと自然災害 ・これからの科学技術と人間・課題研究 			
	学習方法	【授業】 集中して授業に臨み、最低限覚えるべき事項を確実に理解し使えるようにしよう。 【復習】 教科書やノートなどを読み、定着しているか確認しましょう。学習内容の課題・問題は必ず、解きましょう。また、「授業ノート」をつくることで復習の時間・家庭学習の時間を確保しましょう。 【予習】 教科書を読み、重要事項をメモしたり、調べたりしておきましょう。					
	評価の観点	知識・技能 自然と人間生活とのかかわりおよび科学技術と人間生活とのかかわりについて理解しているとともに、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 人間生活と関連のある自然の事物や現象の中に問題を見出し、見通しをもって実験・観察・調査などを行うとともに、ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより、総合的に判断し、それを表現することができる。	主体的に学習に取り組む態度 自然の事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度が養われている。自然の原理・法則や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて社会が発展するための基盤となる科学に対する興味・関心を高めている。			
評価方法	※上記の3つの観点を基に、各学期ごとに評価する。	1学期 (評価方法)	2学期	3学期	年度末	1・2・3学期の平均	
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)							

生物基礎

愛媛県立宇和高等学校

教 科	生物基礎	単位数	2		対象	普通科1年
使用教科書	生物基礎 (数研出版)	副教材等	セミナー生物基礎		履修	<input checked="" type="checkbox"/> 履修・選択
授業の概要		到達目標			履修の条件・進路	
日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、科学的に探究するために必要な資質・能力を身に付けけるための体系的な知識を得たり、科学的に探究する能力と態度、方法を学ぶ。		生物や生物現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や生命倫理を高め、日常生活や社会との関わりを考えることができる。生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成する。			履修の条件はありません。	
学 習 の 年 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容			メ モ
	一 学 期	第1編 生物の特徴	第1章 生物の特徴	1 生物の多様性と共通性 (探究) 顕微鏡の基本操作 2 エネルギーと代謝 3 呼吸と光合成		
	二 学 期	第2編 ヒトの体内環境の維持	第3章 ヒトの体内環境の維持	1 体内での情報伝達と調節 2 体内環境の維持のしくみ (探究) 運動によるからだの状態の変化 3 免疫のはたらき (探究) 血液の観察		
	三 学 期	第3編 生物の多様性と生態系	第4章 植生の多様性と生態系	1 植生と遷移 2 植生の分布とバイオーム 3 生態系と生物の多様性 4 生態系のバランスと保全 (探究) 生態系の保全について		
学習方法	<p>【授業】 授業】常に「なぜそうなるのか?」「どうすれば、そのことが確かめられるか?」といった疑問を持ちながら、理解に努めましょう。授業の内容をメモするなどして、話を聞き逃さない工夫をしましょう。</p> <p>【復習】 教科書を読み、問題集を解きましょう。</p> <p>【予習】 教科書の図やグラフを見て、授業内容のイメージをしておきましょう。</p>					
評 価 の 観 点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度			
	・日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について関心を持ち、基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な技能が身に付いているか。	・生き物に対する素朴な興味や関心を持ち、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察して表現しようとしているなど、科学的に探究しているか。	・生物や生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と、生命を尊重し、自然環境の保全に主体的に取り組もうとしているか。			
評 価 方 法	※上記の3つの観点を基に、学期ごとに評価する。	1 学期	2 学期	3 学期	年度末	
		(評価方法) 定期考査、課題、小テスト、実験ノートなどによる到達目標の達成度や提出物、家庭学習課題、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。			1・2・3学期の平均	
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)						

生物基礎

愛媛県立宇和高等学校

教科	理科	単位数	2		対象	生物工学科2年		
使用教科書	新生物基礎 (第一学習社)		副教材等	ネオパルノート生物基礎		履修	必履修・選択	
授業の概要		到達目標			履修の条件・進路			
<p>多種多様な生物や生命現象についての観察、実験などを行い、それらの探究活動を通して、生物や生物現象に関する体系的な知識を習得し、生物学的に探究する能力と態度、方法を学ぶ。</p>		<p>生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を身に付ける。</p>			<p>全員が生物基礎を履修する。</p>			
学 習 の 年 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容				メモ	
	一 学 期	第1章 生物の特徴	第1節 生物の共通性	1 生物にみられる共通性 2 生物の共通性の由来 3 細胞構造の共通性 (探究) 顕微鏡観察				
		第2章 遺伝子とその働き	第2節 生物とエネルギー	1 エネルギーと代謝 2 代謝とATP 3 代謝と酵素 4 光合成と呼吸				
	二 学 期		第3章 ヒトのからだの調節	第1節 遺伝情報とDNA	1 染色体・DNA・遺伝子 2 DNAの構造 3 DNAの複製 4 DNAの分配 (探究) DNA模型			
第2節 遺伝情報とタンパク質		1 タンパク質の構造と働き 2 遺伝情報の発現とタンパク質合成(1) 3 遺伝情報の発現とタンパク質合成(2) 4 細胞と遺伝子の働き						
三 学 期	第4章 生物の多様性と生態系	第1節 からだの調節と情報の伝達	1 恒常性と情報の伝達 2 神経系 3 自律神経系の働き 4 ホルモンの働き 5 血統濃度の調節 6 からだの調節と血液の働き					
		第2節 免疫	1 病原体からからだを守るしくみ 2 自然免疫 3 獲得免疫のしくみ 4 獲得免疫の特徴 (探究) 血液のはたらき 5 免疫と疾病 6 免疫と医療					
		第1節 植生と遷移系	1 さまざまな植生 2. 植物と環境 3 植生の遷移と環境 4 植生の破壊と遷移 5 遷移とバイオーム 6 日本のバイオームと気候					
		第2節 生態系とその保全	1 生態系 2 生物どうしの関係 3 生物どうしの関係と種の多様性 (探究) 生態系の保全について					
学習方法	<p>【授業】 常に「なぜそうなるのか?」「どうすれば、そのことが確かめられるか?」といった疑問を持ちながら、理解に努めましょう。授業の内容をメモするなどして、話を聞き逃さない工夫をしましょう。</p> <p>【復習】 教科書を読み、問題集を解きましょう。</p> <p>【予習】 教科書の図やグラフを見て、授業内容のイメージをしておきましょう。</p>							
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度			
	<p>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。</p>		<p>自然の事物・現象の中に問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。</p>		<p>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。</p>			
評価方法	<p>※上記の3つの観点を基に、学期ごとに評価する。</p>		1 学期	2 学期	3 学期	年度末		
			<p>(評価方法) 定期考査、課題、小テスト、実験レポートなどによる到達目標の達成度や提出物、家庭学習課題、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。</p>			<p>1・2・3学期の平均</p>		
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)								

物理基礎

愛媛県立宇和高等学校

教科	理科	単位数	2・3		対象	普通科2年 I・II型	
使用教科書	高等学校 新物理基礎 (第 学習社)	副教材等	物理基礎・物理実験ノート・物理基礎問題集 (高等学校教育研究会理科部会物理部門編)		履修	必履修	選択
授業の概要		到達目標			履修の条件・進路		
日常生活で接することや利用することが多い運動を導入として、観察、実験を通して身の回りにおける物理現象について考え、その理解に努める。計算は多いが、複雑なものではない。		日常生活との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高め、基本的な概念や法則を理解し、科学的な見方・考え方を身に付ける。 目的意識を持って観察・実験を行い物理学的に探究する能力を身に付ける。			条件はありません。 理学部の物理学科、工学部の機械・電気・建設等の学科などを希望する人は、必ず履修すること。		
月	単 元 名	学 習 内 容				メ モ	
学 習 の 年 間 計 画	一 学期	第I章 運動とエネルギー	第1節 物体の運動 ①速さと等速直線運動 ③変位と速度 ⑤加速度 ⑦等加速度直線運動(2) ⑨鉛直投射	②等速直線運動 ④速度の合成・相対速度 ⑥等加速度直線運動(1) ⑧重力加速度と自由落下 ⑩水平投射			
	二 学期	第II章 熱 第III章 波動	第2節 力と運動の法則 ①力と質量 ③力の合成・分解と成分 ⑤作用・反作用の法則 ⑦力と質量と加速度の関係(1) ⑨運動の法則 ⑪流体から受ける力	②いろいろな力 ④力のつりあい ⑥慣性の法則 ⑧力と質量と加速度の関係(2) ⑩摩擦力			
	三 学期	第IV章 電気	第3節 仕事と力学的エネルギー ①力がする仕事 ③運動エネルギー ⑤弾性力による位置エネルギー ⑦力学的エネルギー(2)	②仕事の原理と仕事率 ④重力による位置エネルギー ⑥力学的エネルギー(1)			
学 習 方 法	【授業】現象の奥にある物理法則を常に意識して、その原理や説明を理解することに努めましょう。板書をノートに取るとともに、先生の話した内容をメモするなどして、話を聞き逃さない工夫をしましょう。 【復習】指定された問題を丁寧に解きましょう。そして、原理や法則の使い方に慣れましょう。 【予習】教科書を読んでおきましょう。						
評 価 の 観 点	知識・技能	思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度			
	・日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動や様々なエネルギーについて基本的な概念や、原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な技能が身に付いているか。	・様々な事象・現象の中に問題を見いだし、それらの事象を科学的に考察し、その結果を的確に表現できるか。		・日常生活などの関連を図りながら物体の運動や様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとしているか。			
評 価 方 法	※上記の3つの観点を基に、学期ごとに評価する。	1 学期	2 学期	3 学期	年度末		
		(評価方法) 定期考査、課題テスト、小テスト、実験ノートなどによる到達目標の達成度や提出物、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。			1・2・3 学期の平均		
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)							

化学基礎

愛媛県立宇和高等学校

教 科	理 科	単位数	3		対 象	普通科2年 I・II型
使用教科書	新編 化学基礎 (東京書籍)	副教材等	化学基礎・化学問題集 (愛媛県教育委員会)		履修	<input checked="" type="checkbox"/> 履修・選択
授業の概要		到達目標			履修の条件・進路	
日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を深める科目である。化学の基本的な概念の形成を図るとともに、化学的に探究する能力と態度を育み、科学的な思考力、判断力及び表現力を身に付ける。		身近な物質とその変化への関心を高め、化学的な概念や原理・法則を理解する。生徒自らが考え、見通しをもって主体的に観察・実験に取り組むことを通して、化学的に探究する能力と態度を身に付ける。			<ul style="list-style-type: none"> ・条件は、特にありません。 ・選択によっては、3年次における化学につながります。 	
学 習 の 年 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容			メモ
	一 学 期	1編 化学と人間生活	1章 化学とは何か 2章 物質の成分と構成元素	①物質の成分 ②物質の構成元素 ③物質の三態		
	二 学 期	2編 物質の構成	1章 原子の構造と元素の周期表 2章 化学結合	①原子の構造 ②電子配置と周期表 ③イオンとイオン結合 ④分子と共有結合 ⑤金属と金属結合 ⑥化学結合と物質の分類		
	三 学 期	3編 物質の変化	1章 物質と化学反応式 2章 酸と塩基 3章 酸化還元反応	①原子量・分子量・式量 ②物質質量 ③溶液の濃度 ④化学反応式の表し方 ⑤化学反応式の表す量的関係 ①酸と塩基 ②水素イオンの濃度とpH ③中和反応と塩の生成 ④中和滴定 ①酸化と還元 ②酸化剤と還元剤 ③金属の酸化還元反応 ④酸化還元反応の応用		
学習方法	<p>【授業】 集中して授業に臨み、最低限覚えるべき事項を確実に理解し使えるようにしよう。</p> <p>【復習】 教科書やノートなどを読み、定着しているか確認しましょう。学習内容の課題・問題があれば解いておきましょう。</p> <p>【予習】 教科書を読み、重要事項をメモしたり、調べたりしておきましょう。</p>					
評 価 の 観 点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度			
	日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けているか。	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か。	物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けているか。			
評 価 方 法	※上記の3つの観点を基に、各学期ごとに評価する。		1 学期	2 学期	3 学期	年度末
			(評価方法) 定期考査、小テスト、実験プリントなどによる到達目標の達成度や提出物、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。			1・2・3学期の平均
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)						

物理基礎

愛媛県立宇和高等学校

教科	理科	単位数	2		対象	生物工学科3年	
使用教科書	新編物理基礎 (東京書籍)		副教材等		履修	必修・選択	
授業の概要		到達目標			履修の条件・進路		
日常生活で接することや利用することが多い運動を導入として、観察、実験を通して身の回りにある物理現象について考え、その理解に努める。式をできるだけ使わないで、感覚的に物理法則を身に付けることを目指す。		日常生活との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高め、基本的な概念や法則を理解し、科学的な見方・考え方を身に付ける。 目的意識を持って観察・実験を行い物理学的に探求する能力を身に付ける。			・条件はない。		
学 習 の 年 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容				メ モ
	一 学 期	1編 物体の運動とエネルギー	物理量の測定と扱い方 1章 直線運動の世界 ① 運動の表し方 ② 変位と速度 ③ 等速直線運動 ④ 合成速度と相対速度 ⑤ 速度が変わる運動 ⑥ 自由落下運動 ⑦ 鉛直投射 ⑧ 水平投射 2章 力と運動の法則 ⑨ 力のつりあい ⑩ 力の合成と分解 ⑪ 垂直抗力と弾性力 ⑫ 慣性の法則 ⑬ 「運動の変化」と「力」 ⑭ 作用・反作用の法則 ⑮ 動摩擦力とその性質 ⑯ 静止摩擦力とその性質 ⑰ 空気の抵抗力 ⑱ 水圧と浮力				
	二 学 期	2編 さまざまな物理現象とエネルギー	3章 力学的エネルギー ⑲ 仕事 ⑳ 仕事率 ㉑ 運動エネルギー ㉒ 位置エネルギー ㉓ 力学的エネルギーの保存 ㉔ いろいろな運動でみる力学的エネルギー 1章 熱 ① 温度と熱 ② 熱と物質 ③ 熱の移動と保存 ④ 熱と仕事 ⑤ 熱機関と不可逆変化 2章 波 ⑥ いろいろな波 ⑦ 波の表し方 ⑧ 横波と縦波 ⑨ 波の重ね合わせ ⑩ 定在波 ⑪ 波の反射 ⑫ 音波 ⑬ 弦の固有振動 ⑭ 気柱の固有振動				
	三 学 期		3章 電気 ⑮ 動いていない電気、動いている電気 ⑯ 電流と電気抵抗 ⑰ 直列接続と並列接続 ⑱ 電力と電力量 ⑲ 電流が作る磁場 ⑳ 発電機のしくみ ㉑ 直流と交流 ㉒ 電磁波 4章 エネルギーとその利用 ㉓ エネルギーの変換と保存 ㉔ 原子核のエネルギー ㉕ 放射線の利用と安全性 ㉖ エネルギーの利用と課題				
学習方法	【授業】 現象の奥にある物理法則を常に意識して、その原理や説明を理解することに努めましょう。板書をノートに取るとともに、先生の話した内容をメモするなどして、話を聞き逃さない工夫をしましょう。 【復習】 プリントの問題を解きましょう。そして、原理や法則の使い方に慣れましょう。 【予習】 教科書を読んでおきましょう。						
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度		
	・日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動や様々なエネルギーについて基本的な概念や、原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な技能が身に付いているか。		・様々な事物・現象の中に問題を見いだし、それらの事象を科学的に考察し、その結果を的確に表現できるか。		・日常生活などとの関連を図りながら物体の運動や様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとしているか。		
評価方法	※上記の3つの観点を基に、学期ごとに評価する。		1学期	2学期	3学期	年度末	
			(評価方法) 定期考査、課題テスト、小テスト、実験ノートなどによる到達目標の達成度や提出物、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。			1・2・3学期の平均	
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)							

地学基礎

愛媛県立宇和高等学校

教 科	理 科	単位数	2		対象	普通科3年 I型	
使用教科書	高等学校 地学基礎 (啓林館)	副教材等				履修	必履修・ 選択
授業の概要		到達目標			履修の条件・進路		
自分たちが生活する地球と地球を取り巻く環境について、日常生活や社会で接することが多い事象をもとに、観察等を通してその現象や原理・法則について考え、その理解に努める。		日常生活や社会との関連を図りながら地球と地球を取り巻く環境への関心を高め、地学の基本的な概念や原理・法則を理解し、地学的に探求する能力・態度を身につけるとともに、科学的な見方や考え方を身につける。			条件はありませんが、2年次に商業系を選択した生徒が選択する。		
学 習 の 年 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容			メ モ	
	一 学 期	第1部 固体地球とその活動	1章 地球	地球の概観 地球の内部構造			
		2章 活動する地球	プレートテクトニクスと地球の活動 地震				
	二 学 期	第2部 大気と海洋	1章 大気の構造	火山活動と火成岩の形成 大気圏 水と気象			
2章 太陽放射と大気・ 海水の運動			地球のエネルギー収支 大気の大循環 海水の循環				
3章 日本の天気			日本の天気 冬から春の天気 夏から秋の天気				
三 学 期	第3部 移り変わる地球	1章 地球の誕生	宇宙の誕生 太陽系の誕生				
2章 地球と生命の進化	先カンブリア時代 顕生代						
3章 地球史の読み方	地層からわかること 地層の形成 地層の読み方						
三 学 期	第4部 自然との共生	地球環境と人類 地震災害・火災災害 気象災害 災害と社会 人間生活と地球環境の変化					
学 習 方 法	<p>【授業】現象の奥にある物理法則を常に意識して、その原理や説明を理解することに努めましょう。板書をノートに取るとともに、先生の話した内容をメモするなどして、話を聞き逃さない工夫をしましょう。</p> <p>【復習】指定された問題を丁寧に解きましょう。そして、原理や法則の使い方に慣れましょう。</p> <p>【予習】教科書を読んでおきましょう。</p>						
評 価 の 観 点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度		
	・日常生活や社会との関連を図りながら、地球と地球を取り巻く環境について理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察・実習などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけているか。		・地球と地球を取り巻く環境について、問題を見出し見通しをもって観察・実習などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究しているか。		・地球と地球を取り巻く環境について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしているか。		
評 価 方 法	※上記の3つの観点を基に、各学期ごとに評価する。		1学期	2学期	3学期	年度末	
			(評価方法) 定期考査、課題テスト、小テスト、実験ノートなどによる到達目標の達成度や提出物、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。			1・2・3学期の平均	
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)							

理科探究A

愛媛県立宇和高等学校

教科	理科	単位数	3		対象	普通科3年 I型・II型	
使用教科書	生物基礎実験ノート・問題集 理科学習資料「探究」		副教材等	フォトサイエンス生物図録		履修	必修・選択
授業の概要			到達目標		履修の条件・進路		
多種多様な生物や生命現象についての観察、実験などを行い、それらの探究活動を通して、生物や生命現象に関する体系的な知識を学び、生物学的に探究する能力と態度、方法を学ぶ。			生物や生命現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や生命倫理を高め、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。		医療系や生物系の大学・短大・専門学校等に進学を希望する人は履修するのが望ましい。		
学 習 の 年 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容			メモ	
	一 学 期	予備学習 第1編 生物の特徴	探究活動の進め方 第1章 生物の特徴	1 探究活動について 1 生物の多様性と共通性 2 エネルギーと代謝 3 呼吸と光合成 (探究) 酵素について			
			第2章 遺伝子とそのはたらき	1 遺伝情報とDNA 2 遺伝情報の複製と分配 (探究) DNAモデルの作製 3 遺伝情報の発現 (探究) だ腺染色体の観察			
			第2編 ヒトの体内環境の維持	第3章 ヒトの体内環境の維持	1 体内での情報伝達と調節 2 体内環境の維持のしくみ (探究) 腎臓の構造とはたらき 3 免疫のはたらき (探究) 血液の観察		
二 学 期	第3編 生物の多様性と生態系	第4章 生物の多様性と生態系	1 植生と遷移 2 植生の分布とバイオーム				
三 学 期			3 生態系と生物の多様性 4 生態系のバランスと保全 (探究) 生態系の保全について				
学習方法	<p>【授業】常に「なぜそうなるのか?」「どうすれば、そのことが確かめられるか?」といった疑問を持ちながら、理解に努めましょう。授業の内容をメモするなどして、話を聞き逃さない工夫をしましょう。</p> <p>【復習】教科書を読み、問題集を解きましょう。</p> <p>【予習】教科書の図やグラフを見て、授業内容のイメージをしておきましょう。</p>						
評価の観点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度		
	日常生活や社会との関連を図り、生物や生物現象に関わる基本的な原理・法則を理解するとともに、観察、実験などを通して科学的に探究する技能が身に付いているか。		生き物に対する素朴な興味や関心から問題を見だし、探究する過程を通して、科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現しているか。		生物や生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と、生命を尊重し、自然環境の保全に取り組もうとしているか。		
評価方法	※上記の3つの観点を基に、学期ごとに評価する。		1学期	2学期	3学期	年度末	
			(評価方法) 定期考査、課題、小テスト、実験ノートなどによる到達目標の達成度や提出物、家庭学習課題、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。			1・2・3学期の平均	
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)							

理科探究 B

愛媛県立宇和高等学校

教 科	理科	単位数	2		対象	普通科3年 I・II型	
使用教科書	化学基礎・化学問題集 理科学習資料「探究」		副教材等		履修	☑必履修・選択	
授業の概要			到達目標		履修の条件・進路		
日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を深める科目である。化学の基本的な概念の形成を図るとともに、化学的に探究する能力と態度を育み、科学的な思考力、判断力及び表現力を身に付ける。			身近な物質とその変化への関心を高め、化学的な概念や原理・法則を理解する。 生徒自らが考え、見通しをもって主体的に観察・実験に取り組むことを通して、化学的に探究する能力と態度を身に付ける。		理系の大学・短大・専門学校等に進学を希望する人は履修するのが望ましい。		
学 習 の 年 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容			メモ	
	一 学 期	序編 化学と人間生活					
		1 編 物質成り立ち	1 章 物質の探究	①物質の性質と分離 ②物質の成分			
			2 章 物質の構成粒子	①原子の構造 ②電子配置と周期表			
3 章 物質と化学結合	①イオンとイオン結合 ②金属と金属結合 ③分子と共有結合						
二 学 期	2 編 物質の変化	1 章 物質量と化学変化	①原子量・分子量と物質量 ②化学変化の量的関係				
		2 章 酸と塩基	①酸と塩基 ②水素イオンの濃度と pH ③中和反応と塩の生成 ④中和反応の量的関係と中和滴定				
三 学 期	2 編 物質の変化	3 章 酸化と還元	①酸化と還元 ②酸化還元反応の利用				
学習方法	<p>【授業】集中して授業に臨み、最低限覚えるべき事項を確実に理解し使えるようにしよう。 【復習】教科書やノートなどを読み、定着しているか確認しましょう。学習内容の課題・問題があれば解いておきましょう。 【予習】重要事項をメモしたり、調べたりしておきましょう。</p>						
評 価 の 観 点	知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度		
	化学と物質についての実験などを通して、化学の特徴について理解しているとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けているか。		化学の特徴について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究しているか。		化学の特徴に関する事物・現象について主体的に関り、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしているか。		
評 価 方 法	※上記の3つの観点を基に、学期ごとに評価する。		1 学期	2 学期	3 学期	年度末	
			(評価方法) 定期考査、課題テスト、小テスト、実験プリントなどによる到達目標の達成度や提出物、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。			1・2・3 学期の平均	
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)							

物理

愛媛県立宇和高等学校

教科	理科	単位数	5		対象	普通科3年 II型	
使用教科書	物理 (数研出版)		副教材等	物理基礎・物理実験ノート・物理基礎問題集(高等学校教育研究会理科部会物理部門編)		履修	必修修・ <input type="checkbox"/> 選択
授業の概要		到達目標			履修の条件・進路		
物理基礎での学習内容を踏まえ、様々な物理的事象について学習する。観察、実験を通して身の回りにある物理現象について考え、その理解に努める。計算は多いが、複雑なものではない。		物理的な事象・事象に対する関心や探究心を高め、物理学の基本的な概念や法則を理解し、科学的な自然観を身に付ける。目的意識を持って観察・実験を行い物理学的に探究する能力を身に付ける。			・2年次に物理基礎を履修していること。 ・理学部の物理学科、工学部の機械・電気・建設等の学科などを希望する人は、必ず履修すること。		
月	単元名	学習内容				メモ	
一 学 期	第1編 力と運動	第1章 平面内の運動 1. 平面運動の速度・加速度 第2章 剛体 1. 剛体にはたらく力のつりあい 第3章 運動量の保存 1. 運動量と力積 第4章 円運動と万有引力 1. 等速円運動 4. 万有引力	2. 落体の運動				
	第2編 熱と気体	第1章 気体のエネルギーと状態変化 1. 気体の法則 第4節 気体の状態変化と熱・仕事	2. 剛体にはたらく力の合力と重心	2. 運動量保存則	3. 反発係数		
	第3編 波	第1章 波の伝わり方 1. 波と媒質の運動 第2章 音の伝わり方 1. 音の伝わり方	2. 慣性力	3. 単振動			
二 学 期	第4編 電気と磁気	第3章 光 1. 光の性質	2. レンズと鏡	3. 光の干渉と回折			
		第1章 電場 1. 静電気力 4. 物質と電場	2. 電場 5. コンデンサー	3. 電位			
		第2章 電流 1. オームの法則 第3章 電流と磁場 1. 磁場 4. ローレンツ力 第4章 電磁誘導と電磁波 1. 電磁誘導の法則 4. 交流回路	2. 直流回路 2. 電流のつくる磁場	3. 半導体 3. 電流が磁場から受ける力			
三 学 期	第5編 原子	第1章 電子と光 1. 電子 4. 粒子の波動性 第2章 原子・原子核 1. 原子の構造とエネルギー準位 4. 核反応と核エネルギー	2. 原子核 5. 素粒子	3. X線 3. 放射線とその性質			
学習方法	<p>【授業】現象の奥にある物理法則を常に意識して、その原理や説明を理解することに努めましょう。板書をノートに取るとともに、先生の話した内容をメモするなどして、話を聞き逃さない工夫をしましょう。</p> <p>【復習】指定された問題を丁寧に解きましょう。そして、原理や法則の使い方に慣れましょう。</p> <p>【予習】教科書を読んでおきましょう。</p>						
評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度			
	・物理的な事象に関する基礎的な知識及び、基本的な概念、原理・法則を理解したうえで、系統的な理解を身に付けるとともに、科学的に探究するために必要な技能が身に付いているか。	・様々な事象・現象の中に問題を見いだし、それらの事象を科学的に考察し、科学的な見方や考え方を身に付け、その結果を的確に表現できるか。		・物理的な事象・事象に対する関心を持ち、物体の運動や様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとしているか。			
評価方法	※上記の3つの観点を基に、学期ごとに評価する。	1学期	2学期	3学期	年度末		
		(評価方法) 定期考査、課題テスト、小テスト、実験ノートなどによる到達目標の達成度や提出物、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。			1・2・3学期の平均		
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)							

化学

愛媛県立宇和高等学校

教 科	理科	単位数	4		対象	普通科3年 II型
使用教科書	化学 Vol.1 理論編 (東京書籍) 化学 Vol.2 物質編 (東京書籍)	副教材等	化学基礎・化学実験ノート、化学基礎・ 化学問題集、セミナー化学		履修	<input checked="" type="checkbox"/> 必履修・選択
授業の概要		到達目標			履修の条件・進路	
日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を深める科目である。化学基礎での学習内容を踏まえ、化学的に探究する能力と態度を育み、科学的な思考力、判断力及び表現力を身に付ける。		身近な物質とその変化への関心を高め、化学的な概念や原理・法則を理解する。生徒自らが考え、見通しをもって主体的に観察・実験に取り組むことを通して、化学的に探究する能力と態度を身に付ける。			・条件は、特にありません。 ・理学部の化学科、工学部の応用化学等の学科などを希望する人は、必ず履修すること。	
学 習 の 年 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容			メモ
	一 学 期	第1編 物質の状態	1章 物質の状態 3章 溶液の性質	2章 気体の性質 4章 固体の構造		
		第2編 化学反応とエネルギー	1章 化学反応と熱・光	2章 電池と電気分解		
		第3編 化学反応の速さと平衡	1章 化学反応の速さ 3章 水溶液中の化学平衡	2章 化学平衡		
	二 学 期	第4編 無機物質	1章 周期表と元素 3章 典型金属元素の単体と化合物 5章 金属イオンの分離と確認	2章 非金属元素の単体と化合物 4章 遷移元素の単体と化合物		
		第5編 有機化合物	1章 有機化合物の特徴と構造 3章 アルコールと関連化合物	2章 炭化水素 4章 芳香族化合物		
	三 学 期	第6編 高分子化合物	1章 高分子化合物とは何か 3章 合成高分子化合物	2章 天然高分子化合物 4章 高分子化合物と人間生活		
第7編 化学が果たす役割		1章 化学的性質の利用と工業的製法 2章 未来を創る化学				
学習方法	<p>【授業】 集中して授業に臨み、最低限覚えるべき事項を確実に理解し使えるようにしよう。</p> <p>【復習】 教科書やノートなどを読み、定着しているか確認しましょう。学習内容の課題・問題があれば解いておきましょう。</p> <p>【予習】 教科書や資料集を活用し、重要事項をメモしたり、調べたりしておきましょう。</p>					
評 価 の 観 点	知識・技能	思考・判断・表現		主体的に学習に取り組む態度		
	・化学が果たす役割についての実験などを通して、その基本的な概念や原理・原則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技術を身に付けているか。	・化学が果たす役割について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に探究しているなど、科学的に探究しているか。		・化学が果たす役割について主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしているか。		
評 価 方 法	※上記の3つの観点を基に、各学期ごとに評価する。	1学期	2学期	3学期	年度末	
		(評価方法) 定期考査、課題テスト、小テスト、実験プリントなどによる到達目標の達成度や提出物、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。			1・2・3学期の平均	
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)						

生物

愛媛県立宇和高等学校

教 科	理 科	単位数	5		対 象	普通科3年 II型		
使用教科書	生物 (数研出版)	副教材等	生物実験ノート・問題集、セミナー生物生物、フォトサイエンス		履修	必履修・ <input type="checkbox"/> 選択		
授業の概要		到達目標			履修の条件・進路			
身近な自然や生き物との関連を図りながら生物基礎での学習内容を踏まえ、生物学的に探究する能力と態度を育み、科学的な思考力、判断力及び表現力を身に付ける。		生物や生物現象に対する探求心を高め、科学的な概念や原理・法則を理解する。 生徒自らが考え、目的意識をもって主体的に観察・実験に取り組むことを通して、生物的に探究する能力と態度を身に付ける。			・医療系や理学部の生物系学科などを希望する人は、必ず履修が望ましい。			
学 習 の 年 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容				メモ	
	一 学 期	予備学習	1 生物基礎の振り返り	2 探究活動の進め方				
		第1編 生物の進化 第1章 生物の進化	3 顕微鏡の特性	1 生命の起源と生物の進化	2 遺伝子の変化と多様性			
			1 生命の起源と生物の進化	2 遺伝子の変化と多様性	3 遺伝子の組み合わせの変化	4 進化のしくみ		
	第2編 生命現象と物質 第2章 細胞と分子	3 遺伝子の組み合わせの変化	4 進化のしくみ	5 生物の系統と進化	6 人類の系統と進化			
		第3章 代謝	1 生体物質と細胞	2 タンパク質の構造と性質	4 膜輸送や情報伝達にかかわるタンパク質 (探究活動) 酵素のはたらき			
			3 化学反応にかかわるタンパク質	4 膜輸送や情報伝達にかかわるタンパク質 (探究活動) 酵素のはたらき				
	1 代謝とエネルギー	2 呼吸と発酵						
	二 学 期	第3編 生殖と発生 第4章 遺伝情報の発現と発生	3 光合成	1 DNAの構造と複製	2 遺伝情報の発現			
		第4編 生物の環境応答 第5章 動物の反応と行動	1 刺激の受容	3 遺伝子の発現調節	4 発生と遺伝子発現 (探究活動) た腺染色体の観察			
			3 情報の統合	4 発生と遺伝子発現 (探究活動) た腺染色体の観察	5 遺伝子を扱う技術			
	三 学 期	第6章 植物の環境応答	1 刺激の受容	2 ニューロンとその興奮	4 刺激への反応 (探究活動) カイコガの生殖行動			
3 情報の統合			4 刺激への反応 (探究活動) カイコガの生殖行動					
5 動物の行動		1 植物の生活と植物ホルモン	2 発芽の調節		4 器官の分化と花芽形成の調節			
第5編 生態と環境 第7章 生物群集と生態系	3 成長の調節	4 器官の分化と花芽形成の調節	6 配偶子形成と受精					
	5 環境の変化に対する応答	6 配偶子形成と受精						
1 個体群の構造と性質	2 個体群内の個体間の関係							
3 異なる種の個体群間の関係	4 生態系の物質生産と物質循環							
5 生態系と人間生活								
学 習 方 法	<p>【授業】集中して授業に臨み、最低限覚えるべき事項を確実に理解し使えるようにしよう。</p> <p>【復習】教科書やノートなどを読み、定着しているか確認しましょう。学習内容の課題・問題があれば解いておきましょう。</p> <p>【予習】教科書や資料集を活用し、重要事項をメモしたり、調べたりしておきましょう。</p>							
評 価 の 観 点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度					
	生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、観察、実験などを行うことを通して、科学的に探究するための技能を身に付けているか。	生物や生物現象に対する探求心を高め、探究の過程を通して得られた事物・事象を科学的に考察し、その結果を的確に表現できているか。	生物や生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と、生命を尊重し、自然環境の保全に積極的に取り組もうとしているか。					
評 価 方 法	※上記の3つの観点を基に、学期ごとに評価する。	1 学期	2 学期	3 学期	年度末			
		(評価方法) 定期考査、課題、小テスト、実験プリントなどによる到達目標の達成度や提出物、授業態度などを参考に、上記の3つの観点から総合的に評価する。			1・2・3 学期の平均			
到達目標に対する自己評価 (A・B・Cの3段階)								