

令和5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、実験などを中心として学び、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を通して理解し、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・海一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	<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。</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			
	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。	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。	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	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	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	リードLight ノート	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、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慮することができる。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 の抽出 (探究) DNA 模型の作成	
	三 学 期	第3編 生物の多様性と生態系	第3章 ヒトの体内環境の維持	3 遺伝情報の発現 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	
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、問題を見い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
			(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。		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	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		
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。		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。			全員が生物基礎を履修する。		
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2章 遺伝子とその働き	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モデル 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3章 ヒトのからだの調節	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4章 生物の多様性と生態系	第1節 植生と遷移 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	【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。 【復習】 教科書を読み、問題集を解きましょう。 【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。					
	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。	自然の事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。	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。			
	評 価 方 法		1 学期	2 学期	3 学期	年度末	
		※上記の3つの観点を基に、各学期ごとに評価する。	(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。			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・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 (第一学習社)		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	必修修・ 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。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。		
学年 の 間 計 画	月	単 元 名	学 習 内 容				メ モ
	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 ②等速直線運動 ③変位と速度 ④速度の合成・相対速度 ⑤加速度 ⑥等加速度直線運動(1) ⑦等加速度直線運動(2) ⑧重力加速度と自由落下 ⑨鉛直投射 ⑩水平投射 第2節 力と運動の法則 ①力と質量 ②いろいろな力 ③力の合成・分解と成分 ④力のつりあい ⑤作用・反作用の法則 ⑥慣性の法則 ⑦力と質量と加速度の関係(1) ⑧力と質量と加速度の関係(2) ⑨運動の法則 ⑩摩擦力 ⑪流体から受ける力				
	二 学 期	第II章 熱 第III章 波動	第3節 仕事と力学的エネルギー ①力がする仕事 ②仕事の原理と仕事率 ③運動エネルギー ④重力による位置エネルギー ⑤弾性力による位置エネルギー ⑥力学的エネルギー(1) ⑦力学的エネルギー(2) 第1節 熱とエネルギー ①温度と熱運動 ②熱と熱平衡 ③熱量の保存 ④物質の三態 ⑤熱と仕事 ⑥エネルギーの変換と保存 第1節 波の性質 ①波と振動 ②波の表し方 ③横波と縦波 ④波の重ね合わせ ⑤定常波 ⑥波の反射 第2節 音波 ①音の速さと3要素 ②波としての音の性質 ③弦の固有振動 ④気柱の固有振動				
	三 学 期	第IV章 電気	第1節 電荷と電流 ①電荷 ②電流と電気抵抗 ③物質と抵抗率 ④抵抗の接続 ⑤電力量と電力 第2節 電流と磁場 ①磁場 ②モーターと発電機 ③交流の発生と利用 ④電磁波 第3節 エネルギーとその利用 ①太陽エネルギーの利用 ②原子核と放射線 ③原子力とその利用				
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。		・様々な事物・現象の中に問題を見だし、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)							

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・化学実験ノート、化学基礎・化学問題集 (愛媛県教育委員会)		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。		<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 2編 物質の構成	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	3編 物質の変化	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 ①イオンとイオン結合 ②分子と共有結合 ③金属と金属結合 ④化学結合と物質の分類		
	三 学 期		1章 物質量と化学反応式 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、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	改訂 新編物理基礎 (東京書籍)	副教材等		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		
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	学習に入る前に 1編 物体の運動とエネルギー	物理量の測定と表し方 1章 直線運動の世界 1. 速さ 3. 等速直線運動 5. 加速度 7. 等加速度直線運動② 2章 力と運動の法則 8. 力とは 10. 力の合成・分解 12. 力と質量と加速度の関係 14. 運動の第3法則 16. 鉛直投射 3章 18. 摩擦力 20. 抵抗のある運動		2. 速度 4. 合成速度・相対速度 6. 等加速度直線運動① 9. 力のつりあい 11. 運動の第1法則 13. 運動の第2法則 15. 物体にはたらく重力 17. 放物運動 19. 液体や気体から受ける力	
	二 学 期	2編 さまざまな物理現象と エネルギー	4章 仕事とエネルギー 21. 仕事 23. 重力による位置エネルギー 25. 運動エネルギー 27. いろいろな運動でみる 力学的エネルギー 1章 熱 1. 熱と温度 3. 熱の移動と保存 5. 熱効率と不可逆変化 2章 波 6. いろいろな波 8. 波を表す 10. 波の重ね合わせ 12. 音の伝わり方 14. 振動する気柱		22. 仕事の原理と仕事率 24. 弾性力による位置エネルギー 26. 力学的エネルギーの保存 2. 物質の三態 4. 熱と仕事 7. 波の伝わり方 9. 波の重ね合わせ 11. 定常波 13. 振動する弦	
	三 学 期		3章 電気 15. 電気のはたらき 17. 回路での電流の流れ方 19. 電流が作る磁界 21. 発電機のしくみ 23. 電磁波 4章 エネルギー 24. エネルギーの変換と保存 26. 放射線の利用		16. 電流と電気抵抗 18. 電力と電力量 20. モーターのしくみ 22. 直流と交流 25. エネルギーの利用 27. 原子力の利用	
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	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解		
	・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関心をもち、科学的な見方や考え方を身に付けているか。(15%程度)	・様々な事物・現象の中に問題を見だし、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。(25%程度)	・物体の運動や様々なエネルギーに関する実験・観察の基本的な能力を身に付け、それを元に科学的に探求する技能を身に付けているか。(20%程度)	・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・法則を理解し、知識を身に付けているか。(40%程度)		
評 価 方 法	1学期		2学期	3学期	年度末	
	※上記の4つの観点を基に、学期ごとに評価する。		(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4つの観点から総合的に評価する。(考査点は、評価全体の7割程度)		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	地学基礎 (東京書籍)	副教材等			履修	必修修・ 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や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付ける。		・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。		
学年計画	月	単 元 名	学 習 内 容			メ モ
	一 学 期	1編 私たちの宇宙の進化 2編 私たちの地球の変遷と生物の進化	1章 宇宙の構造と進化 2章 太陽と惑星 1章 生命の変遷 2章 地層や岩石の観察	ビッグバンと宇宙の進化 宇宙原理と宇宙の膨張 天体の誕生 銀河と天の川銀河 銀河の集団と宇宙の大規模構造 太陽系の誕生と進化 惑星・小惑星・彗星の起源 太陽の進化とその最後 太陽の特徴 太陽の活動と地球への影響 地球型惑星と木星型惑星 太陽系の広がり と地球 原始地球の誕生 先カンブリア時代 古生代 中生代 新生代 地層の形成・地層と古環境・地層構造		
	二 学 期	3編 私たちの地球	1章 大地とその働き 2章 地震 3章 火山 4章 大気と海洋	地球の形と大きさ 地球の構造地球内部の動き プレートの境界 地震のメカニズム 海溝の地震 火山ができる場所 火山活動の多様性 火成岩の観察 火山の恵みと災害 地球の大気 地球の熱収支 大気の大循環 海水とその運動 日本の海の恵みと災害		
	三 学 期	4編 私たちの地球のこれから	1章 地球環境の考え方 2章 自然環境の変動 3章 日本の自然環境 4章 これからの地球環境	地球システム 時間・空間スケール フィードバックのしくみ 自然環境の変化 人間活動がもたらす自然環境の変化 日本の自然がもたらす恩恵 日本における自然災害災害と人間 世界の取り組み 代替エネルギー 接続可能な発展へ		
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	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解		
	・日常生活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関心を持ち、科学的な見方や考え方を身に付けているか。(15%程度)	・地球と地球を取り巻く環境に関する事象の中に問題を見だし、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。(25%程度)	・地球と地球を取り巻く環境に関する観察・実験を行い、基本操作を習得し、また、その結果を元に科学的に探究する技能を身に付けているか。(20%程度)	・地球と地球を取り巻く環境について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けているか。(40%程度)		
評価方法	※上記の4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4つの観点から総合的に評価する。(考査点は、評価全体の7割程度)			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	必履修・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、生物や生物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、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 生物と遺伝子	探究活動の進め方 第1章 生物の特徴	1 探求活動について 1 生物の多様性と共通性 2 エネルギーと代謝 3 光合成と呼吸 (探求) 酵素について			
	二 学 期	第2編 生物の体内環境の維持	第3章 生物の体内環境	1 体液という体内環境 2 腎臓と肝臓 (探求) 腎臓の構造とはたらき 3 神経とホルモンによる調節 4 免疫 (探求) 血液の観察			
	三 学 期	第3編 生物の多様性と生態系	第4章 植生の多様性と分布	1 さまざまな植生 2 植生の遷移 3 気候とバイオーム			
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	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解			
	・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関心を持ち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方が身に付いているか。(約30%)	・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。(文章での表現も含む。)(約25%)	・観察、実験の基本操作を習得するとともに、レポートにおいては、科学的な手法で正確な記録、整理ができ、適切な表現や描写ができるか。(約20%)	・基本的な内容(概念や原理法則など)を理解し、教科書の用語を説明できるか。 ・教科書の問題及び問題集が解けるか。(約25%)			
評 価 方 法	1学期				2学期	3学期	年度末
	※上記の4つの観点を基に、学期ごとに評価する。				(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4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・化学実験ノート 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、見直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。		
学年 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 物質の成り立ち	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。</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】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	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能		知識・理解		
	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関心をもち、化学的な見方・考え方を身に付けているか。(約30%)	物質とその変化の中に問題を見だし、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。(約25%)	実験・観察の基本的な能力を身に付け、それを元に自然の事物・事象を科学的に探究する技能を身に付けているか。(約20%)		物質とその変化に関する基本的な概念・原理・法則を理解し、それらに関する知識を身に付けているか。(約25%)		
評価方法	※上記の4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4つの観点から総合的に評価する。(考査点は、評価全体の7割程度)			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	改訂版 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	必履修・ <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。			物理的な事物・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・実験を行い物理的に探究する能力を身に付ける。		<ul style="list-style-type: none"> 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部 様々な運動	第1章 物体の運動とつり合い 第1節 平面の運動 第2章 運動量と力積 第1節 運動量の保存 第3章 円運動と単振動 第1節 円運動 第4章 万有引力 第1節 万有引力 第5章 気体分子の運動 第1節 気体の状態方程式 第4節 気体の状態変化と熱・仕事	第2節 放物運動	第3節 剛体のつり合い			
	第2部 波動	第1章 波の性質 第1節 波の伝わり方 第2章 音の性質 第1節 音波	第2節 反発係数 第2節 慣性力と遠心力	第3節 単振動 第3節 熱力学第1法則 第3節 波の反射と屈折			
二 学 期	第3部 電気と磁気	第3章 光の性質 第1節 光の進み方 第4節 光の回折と干渉	第2節 光の性質	第3節 レンズと球面鏡			
		第1章 電界と電位 第1節 静電気 第4節 コンデンサー 第2章 電流 第1節 電流 第3章 電流と磁界 第1節 磁気力と磁界 第4節 ローレンツ力 第4章 電磁誘導と電磁波 第1節 電磁誘導の法則 第4節 交流	第2節 電界 第2節 直流回路	第3節 電位 第3節 半導体 第3節 電流が磁界から受ける力 第3節 自己誘導と相互誘導			
三 学 期	第4部 原子・分子の世界	第1章 電子と光 第1節 電子の電荷と質量 第4節 粒子の波動性 第2章 原子・原子核・素粒子 第1節 原子モデル 第4節 素粒子と宇宙	第2節 光の粒子性 第2節 放射線と原子核	第3節 X線 第3節 原子核反応と核エネルギー			
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	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解			
	・物理的な事物・事象に対する関心を持ち、科学的な見方や考え方を身に付けているか。 (15%程度)	・様々な事物・現象の中に問題を見だし、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。 (25%程度)	・実験・観察の基本的な能力を身に付け、それを元に自らが課題を見つけ、考え、科学的に探究する技能を身に付けているか。 (20%程度)	・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ているか。 (40%程度)			
評価方法	※上記の4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4つの観点から総合的に評価する。(考査点は、評価全体の7割程度)			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	5		対象	普通科3年 II型			
使用教科書	改訂 化学 (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	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、見直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。				
学年 の 年 間 計 画	月	単元名	学 習 内 容				メモ		
	一 学 期	第1編 物質の状態と平衡	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 無機物質と人間生活	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 酸素を含む有機化合物 5章 有機化合物と人間生活	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 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						
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	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能		知識・理解				
	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関心をもち、化学的な見方・考え方を身に付けているか。(約20%)	物質とその変化の中に問題を見だし、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。(約20%)	実験・観察の基本的な能力を身に付け、それを元に自然の事象を科学的に探究する技能を身に付けているか。(約20%)		物質とその変化に関する基本的な概念・原理・法則を理解し、それらに関する知識を身に付けているか。(約40%)				
評価方法	1学期				2学期		3学期		年度末
	※上記の4つの観点を基に、各学期ごとに評価する。				(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4つの観点から総合的に評価する。(考査点は、評価全体の7割程度)				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)									