

年間授業計画 様式

国分寺 高等学校 令和 7 年度 教科 理科 科目 生物基礎

教 科： 理科 科 目： 生物基礎 単位数： 2 単位

対象学年組：第 1 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（1～3組：橋本）（4～8組：三部）

使用教科書：（生物基礎（東京書籍））

教科（理科）の目標：

【知 識 及 び 技 能】 自然の事物・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・実験に関する技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】 自ら問題を見いだし、見通しを持って観察・実験などを行い、科学的に判断・表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目（生物基礎）の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
生物や生命現象に関する概念や原理・法則などを理解している。また、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。	身の回りの生物や生物現象に関心をもち、自ら問題を見いだしている。また、見通しをもって観察・実験などを行い、科学的に判断・表現している。	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、主体的に学び、科学的に探究する態度を身につけている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	A 生物の多様性と共通性 【知識及び技能】 生物の共通性と多様性を理解するとともに、実験・観察に関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の特徴について、観察・実験を通して科学的に探究し、生物の共通性と多様性を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の共通性と多様性に関する事物・現象に主体的にかかわり、生命を尊重する態度を養う。	指導事項 ・生物の多様性 ・生物の共通性 ・細胞の特徴 教材 ・教科書、資料集、問題集 実習 ・ミクロメーターの使い方 ・いろいろな細胞の観察 一人 1 台端末の活用 ・資料および実習結果の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 生物の共通性と多様性の基本的な概念や原理・法則などを理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験に関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物の共通性と多様性について、問題を見いだし、見通しをもって観察・実験を行い、科学的に思考・判断・表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物の共通性と多様性に関する事物・現象について見通しをもって主体的に学び、知識を深めたり、生命を尊重する態度を身につけている。	○	○	○	6
	B 生物とエネルギー（前半） 【知識及び技能】 同化や異化の過程およびエネルギーの受け渡しにATPが利用されていることを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 代謝とエネルギーの関係や酵素のはたらきを見いだして判断・表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 生物とエネルギーに関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探究しようとする態度を養う。	指導事項 ・生体とATP ・呼吸と光合成 ・酵素のはたらき 教材 ・教科書、資料集、問題集 実習 ・光合成色素の分離 ・酵素と無機触媒 一人 1 台端末の活用 ・資料および実習結果の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 生物とエネルギーの基本的な概念や原理・法則などを理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験に関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物とエネルギーについて、問題を見いだし、科学的に思考している。酵素の性質について、実習結果を科学的に分析し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物とエネルギーに関する事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	6
	定期考査			○	○		1
	C 遺伝情報とDNA 【知識及び技能】 遺伝情報とDNAについて理解するとともに、それらの観察・実験に関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報を担う物質としてのDNAの構造を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝子とそのはたらきに関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探究しようとする態度や生命を尊重する態度を養う。	指導事項 ・生物と遺伝子 ・DNAの構造 ・DNAの複製と分配 教材 ・教科書、資料集、問題集 実習 ・DNAの抽出 一人 1 台端末の活用 ・資料および実習結果の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 遺伝情報とDNAの基本的な概念や原理・法則などを理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験に関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 遺伝情報とDNAについて、見通しをもって実験を行い、科学的に思考・判断・表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝情報とDNAに関する事物・現象に進んでかかわり、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。	○	○	○	7
	D 遺伝情報とタンパク質 【知識及び技能】 遺伝情報とタンパク質の合成について理解するとともに、体細胞分裂の観察に関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝子とそのはたらきについて、遺伝情報とタンパク質の合成との関係を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝情報とタンパク質合成に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重する態度を養う。	指導事項 ・タンパク質と遺伝情報 ・細胞の分化と遺伝子 教材 ・教科書、資料集、問題集 実習 ・体細胞分裂の観察 一人 1 台端末の活用 ・資料および実習結果の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 遺伝情報とタンパク質の合成の基本的な概念や原理・法則などを理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験に関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 体細胞分裂について、見通しをもって観察を行い、その結果を科学的に思考・判断・表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝情報とタンパク質の合成に関する事物・現象に進んでかかわり、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。	○	○	○	6
	定期考査			○	○		1

年間授業計画 様式

国分寺 高等学校 令和 7 年度 教科 理科 科目 研究生物

教科： 理科 科目： 研究生物 単位数： 2 単位

対象学年組：第 2 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： (1～4組：三部) (5～8組：市石)

使用教科書： (生物 (東京書籍))

教科 (理科) の目標：

【知 識 及 び 技 能】 自然の事物・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・実験に関する技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】 自ら問題を見いだし、見通しを持って観察・実験などを行い、科学的に判断・表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目 (研究生物) の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
生物や生命現象に関する概念や原理・法則などを理解している。また、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。	身の回りの生物や生物現象に関心をもち、自ら問題を見いだしたり、観察・実験などを通して科学的に判断・表現したりしている。	生物や生物現象への関心を高め、主体的に学び、科学的に探究しようとする態度うあ生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を身に付けている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	A 生命の起源と細胞の進化 【知識及び技能】 生命の起源と細胞の進化について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 資料学習を通して探究し、生命の起源や細胞の進化の過程について見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 生命の起源と細胞の進化に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	指導事項 ・共通性と多様性をつなぐ進化 ・生命の誕生 ・生物の多様性と地球環境の変化 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1 台端末の活用 ・資料の共有 ・振り返りの提出	【知識・技能】 生物の進化について、生命の起源と細胞の進化の基本的な概念や原理・法則などを理解している。 【思考・判断・表現】 資料学習を通して探究し、生命の起源や細胞の進化の過程について見いだし、論理的に判断・表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生命の起源と細胞の進化に関する学習に主体的に関わり、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。	○	○	○	6
	B 遺伝子の変化と進化のしくみ 【知識及び技能】 生物の進化について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の進化について、実習を通して探究し、遺伝子の変化と進化のしくみについての特徴を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝子の変化と進化のしくみに関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重する態度を養う。 定期考査	指導事項 ・遺伝的変異 ・有性生殖 ・進化の定義と自然選択による進化 ・遺伝子レベルでみる進化 ・種分化 教材 ・教科書、資料集、問題集 実習 ・塩基配列の変化とアミノ酸の対応 ・進化のモデル (遺伝子頻度の変化) 一人1 台端末の活用 ・資料の共有 ・振り返りの提出	【知識・技能】 遺伝子の変化と進化のしくみの基本的な概念や原理・法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観察・実験に関する基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、実習を通して探究し、遺伝子の変化と進化のしくみについての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝子の変化と進化のしくみに主体的に関わり、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。	○	○	○	6
				○	○		1
	C 生物の系統と進化 【知識及び技能】 生物の進化について、生物の系統と進化を理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の進化について、観察・実験などを通して探究し、生物の系統と進化についての特徴を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の系統と進化に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	指導事項 ・生物の系統 ・生物の系統分類 ・霊長類のなかのヒト ・人類の出現と変遷 教材 ・教科書、資料集、問題集 実習 ・系統樹の作成 ・生物の分類 一人1 台端末の活用 ・資料の共有 ・実習レポートの提出、結果の共有 ・振り返りの提出	【知識・技能】 生物の進化について、生物の系統と進化の基本的な概念や原理・法則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観察・実験などに関する基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、観察・実験などを通して探究し、生物の系統と進化についての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物の系統と進化に主体的に関わり、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。	○	○	○	7
	D 遺伝情報とその発現 【知識及び技能】 遺伝情報とその発現について理解するとともに、実体顕微鏡による生物観察に関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 突然変異と形質の変化について探究し、その特徴を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝情報とその発現に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重する態度を養う。 定期考査	指導事項 ・DNAの構造、DNAの複製 ・遺伝情報の流れ ・RNAと転写 ・翻訳のしくみ ・遺伝情報の変化 教材 ・教科書、資料集、問題集 実習 ・突然変異体 一人1 台端末の活用 ・資料の共有 ・実習レポートの提出、結果の共有 ・振り返りの提出	【知識・技能】 遺伝情報とその発現の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的に探究するために必要な観察に関する基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 突然変異と形質の変化について探究し、その関係性について見いだし、科学的に判断・表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝情報とその発現に関する学習に主体的に関わり、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。	○	○	○	6
				○	○		1

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
生物や生命現象に関する概念や原理・法則などを理解している。また、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。	身の回りの生物や生物現象に関心をもち、自ら問題を見いだし、見通しをもって科学的に分析し、的確に判断・表現している。	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、主体的に学び、科学的に探究する態度を身に付けている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価基準	知	思	態	配当 時数
1 学期	A 動物の刺激の受容と反応 ・刺激の受容と反応について、動物の反応を理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付ける。 ・刺激の受容と反応について、観察・実験などを通して探究し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見いだして表現する。 ・刺激の受容と反応に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	指導事項 ・ニューロンの興奮 ・興奮の伝導と伝達 ・中枢神経系での情報処理 ・効果器 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 生物が刺激を受容して、その情報をどのように処理して効果器に伝えていくかを身に付けている。 【思考・判断・表現】 刺激の受容と反応のしくみについて、観察・実験などを通して探究し、神経系と効果器のはたらきを見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物が刺激を受容して、その情報をどのように処理して効果器に伝えていくかを表現しようとしている。	○	○	○	14
	B 動物の行動 ・動物の行動について、神経系の働きと行動との関係を理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付ける。 ・動物の行動について、観察・実験などを通して探究し、神経系の働きと行動との関係を見いだして表現する。 ・動物の行動に関する事物・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養う。 定期考査 (A, B)	指導事項 ・動物の行動 ・刺激の受容と行動 ・学習のしくみ 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 神経系の働きと行動に関する基本的な概念や原理を理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験に関する基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 動物の行動について、観察・実験などを通して探究し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 動物の行動に主体的に関わり、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。	○	○	○	16
	C 細胞と物質 ・細胞と物質について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付ける。 ・細胞と物質について、観察・実験などを通して探究し、細胞と分子についての特徴を見いだして表現する。 ・細胞と物質に関する事物・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養う。	指導事項 ・細胞を構成する成分 ・生体膜のはたらき ・細胞の構造 ・タンパク質の構造 ・酵素としてはたらくタンパク質 ・生命現象とタンパク質 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 細胞と物質について、細胞と分子の基本的な概念や原理・法則などを理解し、科学的に探究するために必要な基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 細胞と物質について、観察・実験などを通して探究し、細胞と分子についての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 細胞と物質の学習に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究している。	○	○	○	14
	D 代謝とエネルギー ・代謝のしくみについて理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付ける。 ・生命現象と物質について、観察・実験などを通して探究し、代謝についての特徴を見いだして表現する。 ・代謝に関する事物・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養う。 定期考査 (C, D)	指導事項 ・代謝とエネルギー ・呼吸 ・発酵 ・光合成 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 代謝の基本的な概念や原理・法則などを理解し、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。 【思考・判断・表現】 生命現象と物質について、観察・実験などを通して探究し、代謝についての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 代謝に主体的に関わり、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。	○	○	○	16
				○	○		1
				○	○		1

2 学 期	E 植物の環境応答 ・植物の環境応答について、植物の成長や反応に植物ホルモンが関わることを見いだして理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付ける。 ・植物の環境応答について観察・実験などを通して探究し、植物の環境応答の特徴を見いだして表現する。 ・植物の環境応答に関する事物・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養う。	指導事項 ・被子植物の生殖と発生 ・植物ホルモン ・環境要因による調節 ・果実の形成と成熟のしくみ ・器官の老化と脱落のしくみ 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 植物の環境応答について、基本的な概念や原理・法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基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 植物の環境応答について、観察・実験などを通して探究し、環境変化に対する植物の応答の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 植物の環境応答に主体的に関わり、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。	○	○	○	14
	F 個体群と生物群集 ・個体群と生物群集のことを理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付ける。 ・生態と環境について、観察・実験などを通して探究し、生態系における生物間の関係及び生物と環境との関係性を見いだして表現する。 ・生態と環境に関する事物・現象に主体的に関わり、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	指導事項 ・個体群と環境 ・個体群の構成と成長 ・個体群の相互作用 ・種間の相互作用 ・生物群集の成り立ちと多種の共存 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 生態と環境について、個体群と生物群集の基本的な概念や原理・法則などを理解している。 【思考・判断・表現】 生態と環境について、観察・実験などを通して探究し、個体群と生物群集についての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 個体群と生物群集の理解に主体的に関わり、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。	○	○	○	16
	定期考査 (E, F)			○	○		1
	G 生態系の物質生産と物質循環 ・生態系の物質生産と物質循環のことを理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付ける。 ・生態系の物質生産と物質循環に関する資料にもとづいて、生態系における物質生産及びエネルギーの移動と生態系での物質循環とを関連づけて理解する。 ・生態系の物質生産と物質循環に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	指導事項 ・植物網と物質生産 ・生態系の物質収支と生態ピラミッド ・生物多様性 ・人間社会の変化と生態系 ・生態系の復元 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 生態系の物質生産と物質循環の基本的な概念や法則を理解し、科学的に探究するために必要な観察・実験に関する基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 資料にもとづいて、生態系における物質生産及びエネルギーの移動と生態系での物質循環について見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生態系の物質生産と物質循環に主体的に関わり、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。	○	○	○	14
	H 共通テスト・二次対策問題演習 ・生物と生物現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する知識および技能を身に付ける。 ・身の回りの生物や生物現象に関心を持ち、科学的な思考力・判断力を養う。 ・生物や生物現象への関心を高め、主体的に学びに向かう力や、科学的に探究しようとする態度を養う。	指導事項 ・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整理し、知識の定着を図る。 ・実験考察問題や図表の分析を通して、科学的な思考力・判断力・表現力を養う。 教材 ・教科書、資料集、問題集	【知識・技能】 生物と生物現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 問題文や図表を適切に分析し、科学的に思考・判断・表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物や生物現象への関心を高め、主体的に学び、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	16
	定期考査 (全範囲 A～G)			○	○		1
3 学 期	I 共通テスト・二次対策問題演習 ・生物と生物現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する知識および技能を身に付ける。 ・身の回りの生物や生物現象に関心を持ち、科学的な思考力・判断力を養う。 ・生物や生物現象への関心を高め、主体的に学びに向かう力や、科学的に探究しようとする態度を養う。	指導事項 ・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整理し、知識の定着を図る。 ・実験考察問題や図表の分析を通して、科学的な思考力・判断力・表現力を養う。 教材 ・教科書、資料集、問題集	【知識・技能】 生物と生物現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 問題文や図表を適切に分析し、科学的に思考・判断・表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物や生物現象への関心を高め、主体的に学び、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	16
	合計						140

- 【知識及び技能】 自然の事物・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・実験に関する技能を身につける。
- 【思考力、判断力、表現力等】 自ら問題を見だし、見通しを持って観察・実験などを行い、科学的に判断・表現する力を養う。
- 【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
生物や生命現象に関する概念や原理・法則などを理解している。また、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。	身の回りの生物や生物現象に関心をもち、自ら問題を見だし、見通しをもって科学的に分析し、的確に判断・表現している。	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、主体的に学び、科学的に探究する態度を身につけている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	A 生物の特徴、生物とエネルギー ・生物の特徴や生物とエネルギーについて理解する。 ・生物の特徴や代謝とエネルギーに関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現する。 ・生物の共通性と多様性に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	指導事項 ・生物の多様性と共通性 ・生物とエネルギー 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人 1 台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 生物の特徴や代謝とエネルギーに関する知識や実験・観察に必要な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物の特徴や代謝とエネルギーに関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物の特徴や代謝とエネルギーに関する事物・現象について見通しをもって主体的に学び、生命を尊重する態度を身につけている。	○	○	○	6
	B 遺伝情報とDNA、タンパク質の合成 ・DNAの構造や遺伝子発現に関する知識や実験・観察に必要な技能を確認する。 ・DNAの構造や遺伝子発現に関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現する。 ・DNAの構造や遺伝子発現に関する事物・現象に主体的にかかわり、生命を尊重する態度を養う。	指導事項 ・遺伝情報とDNA ・遺伝情報とタンパク質 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人 1 台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 DNAの構造や遺伝子発現に関する知識や実験・観察に必要な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 DNAの構造や遺伝子発現に関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 DNAの構造や遺伝子発現に関する事物・現象について見通しをもって主体的に学び、生命を尊重する態度を身につけている。	○	○	○	7
	定期考査（A、B）			○	○		1
	C ヒトの体を調節、免疫 ・恒常性の維持や免疫に関する知識や実験・観察に必要な技能を確認する。 ・恒常性の維持や免疫に関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現する。 ・恒常性の維持や免疫に関する事物・現象に主体的にかかわり、生命を尊重する態度を養う。	指導事項 ・ヒトの体を調節するしくみ ・免疫のはたらき 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人 1 台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 恒常性の維持や免疫に関する知識や実験・観察に必要な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 恒常性の維持や免疫に関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 恒常性の維持や免疫に関する事物・現象について見通しをもって主体的に学び、生命を尊重する態度を身につけている。	○	○	○	6
	D 植生と遷移、生態系と生物の多様性 ・植生遷移や生態系に関する知識や実験・観察に必要な技能を確認する。 ・植生遷移や生態系に関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現する。 ・植生遷移や生態系に関する事物・現象に主体的にかかわり、生命を尊重する態度を養う。	指導事項 ・植生と遷移 ・生態系と生物の多様性 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人 1 台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識・技能】 植生遷移や生態系に関する知識や実験・観察に必要な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 植生遷移や生態系に関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 植生遷移や生態系に関する事物・現象について見通しをもって主体的に学び、生命を尊重する態度を身につけている。	○	○	○	7
	定期考査（C、D）			○	○		1

2 学 期	B 共通テスト対策問題演習 ・生物と生物現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身につける。 ・身の回りの生物や生物現象に関心をもち、科学的な思考力・判断力を養う。 ・生物や生物現象への関心を高め、主体的に学びに向かう力や、科学的に探究しようとする態度を養う。	指導事項 ・さまざまな生物現象を関連付けながら整理し、知識の定着を図る。 ・実験考察問題や図表の分析を通して、科学的な思考力・判断力を養う。 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識及び技能】 生物と生物現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 身の回りの生物や生物現象に関心をもち、科学的に思考・判断している。 【学びに向かう力、人間性等】 生物や生物現象への関心を高め、主体的に学び、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	14
	定期考査（全範囲 A～D）			○	○		1
	F 共通テスト対策問題演習 ・生物と生物現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身につける。 ・身の回りの生物や生物現象に関心をもち、科学的な思考力・判断力を養う。 ・生物や生物現象への関心を高め、主体的に学びに向かう力や、科学的に探究しようとする態度を養う。	指導事項 ・さまざまな生物現象を関連付けながら整理し、知識の定着を図る。 ・実験考察問題や図表の分析を通して、科学的な思考力・判断力を養う。 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識及び技能】 生物と生物現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 問題文や図表を適切に分析し、科学的に思考・判断・表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 生物や生物現象への関心を高め、主体的に学び、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	14
	定期考査（全範囲 A～D）			○	○		1
3 学 期	G 共通テスト対策問題演習 ・生物と生物現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身につける。 ・身の回りの生物や生物現象に関心をもち、科学的な思考力・判断力を養う。 ・生物や生物現象への関心を高め、主体的に学びに向かう力や、科学的に探究しようとする態度を養う。	指導事項 ・さまざまな生物現象を関連付けながら整理し、知識の定着を図る。 ・実験考察問題や図表の分析を通して、科学的な思考力・判断力を養う。 教材 ・教科書、資料集、問題集 一人1台端末の活用 ・資料の共有 ・課題および振り返りの提出	【知識及び技能】 生物と生物現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 問題文や図表を適切に分析し、科学的に思考・判断・表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 生物や生物現象への関心を高め、主体的に学び、科学的に探究しようとしている。	○	○		12
							合計
							70

国分寺 高等学校 令和 7 年度 教科 理科 科目 化学基礎

教 科： 理科 科 目： 化学基礎 単位数： 3 単位

対象学年組： 第 2 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： (1・2：内田) (3・4組：筒井) (5・6・7・8組：官野)

使用教科書： (i版 化学基礎 (啓林館))

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】自然の事物・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・実験に関する技能を身にづ

【思考力、判断力、表現力等】自ら問題を見だし、見通しを持って観察・実験などを行い、科学的に判断・表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】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養う。

科目 化学基礎 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	化学と物質 ・混合物と純物質、混合物の具体的分離・精製法等を理解させる。 ・熱と温度、物質の状態変化他その名称について理解させる。 ・元素と化合物・単体、物質の構成元素とその検出方法を理解させる。	化学の基本的な概念を理解させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	5
	物質の構成粒子 ・原子、分子、イオンについて、原子の構造から考えさせる。 ・イオンの性質を理解させる。	原子の構造や、イオンの仕組みについて理解・考察させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	9
	化学結合 ・イオン結合とイオン結合でできた物質について具体例とともに理解させる。 ・金属結合と金属の性質について理解させる。 ・共有結合と分子、共有結合結晶や電気陰性度について理解させる。	身近な物質を様々な角度から観察し、その化学式や化学結合の種類や特徴と関連づける。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
	物質量と化学反応式 ・原子量・分子量・式量とその扱いについて理解させる。 ・物質をつくる粒子の量や溶液の濃度について物質量等を用いて表す方法を理解させる。 ・化学変化における量的な関係を物質量との関係により理解させる。	化学の基本計算になれる。また、大きい数字や小さい数字の表し方にもなる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	12
	酸と塩基 ・酸と塩基の性質やその強弱と電離度の関係などを理解させる。 ・水分子の性質と水素イオンや水酸化物イオンとの関係や、pHの扱いについて理解させる。	身近な酸や塩基の化学式やその強弱についても理解させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1

2 学 期	酸と塩基 ・中和の量的関係や中和による塩の生成とその性質等を深く理解させる。	中和の概念や中和滴定の基本操作および計算法などを学習する。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	8
	酸化還元反応 ・酸化と還元の数種の定義や酸化数の扱いについて理解させる。 ・金属のイオン化傾向とその考え方を理解させる。 ・酸化剤と還元剤とその反応について理解させる。 ・酸化還元反応が日常生活において幅広い利用されていることを理解させる。	酸化還元概念や電子の授受を理解し様々な反応式についてその仕組みも含めて深く学習する。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	周期表と元素の分類 ・周期表の扱いや活用法と元素の分類及び性質との関係について理解させる。	周期表の性質を復習し、具体的な無機物質との関連を理解させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	4
	非金属元素 ・水素の単体及び、18族元素の貴ガスの性質を理解させる。 ・17族元素のハロゲンの単体及び、その化合物の性質を理解させる。 ・周期表16族の非金属元素の単体及び、その化合物の性質を理解させる。	非金属元素の性質を酸化還元や酸・塩基などとの関連と結びつけて理解させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
3 学 期	非金属元素 ・周期表15族の非金属元素の単体及び、その化合物の性質を理解させる。 ・周期表14族の非金属元素の単体及び、その化合物の性質を理解させる。	非金属元素の性質を酸化還元や酸・塩基との関連と結びつけて理解させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	12
	典型金属元素 ・水素以外の1族元素であるアルカリ金属の単体及び、その化合物の性質を理解させる。 ・2族元素の単体及び、その化合物の性質を理解させる。 ・アルミニウムの単体及び、化合物の性質を理解させる。	典型金属元素の性質を周期表と関連付けて理解させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物、実験レポート	○	○	○	9
	定期考査			○	○		合計
							105

国分寺 高等学校 令和 7 年度 教科 理科 科目 化学

教 科： 理科 科 目： 化学 単位数： 4 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（ ①：原田 ） （ ②：原田 ） （ ③：筒井 ） （ ④：原田 ）

使用教科書：（ 化学（啓林館） ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】 自然の事物・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・実験に関する技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】 自ら問題を見だし、見通しを持って観察・実験などを行い、科学的に判断・表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目 化学 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
1 学 期	固体の構造 ・結晶の構造を理解させる。 ・アモルファスの性質を理解させる。	固体の構造について学ぶ。 教科書、プリント、発展的な学習 に一人1台端末を利用。	【知識・技能】 結晶の構造について理解することができる。 固体には、結晶とアモルファス(非晶質、無定形固体)の2種類があることを理解することができる。 【思考・判断・表現】 結晶の構造(体心立方格子、面心立方格子、六方最密構造など)について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 固体の構造を調べようとする。	○	○	○	8
	物質の状態変化・気体の性質 ・気体の体積と圧力や温度との関係 を理解させる。 ・気体定数と状態方程式、分子量の 関係を理解させる。 ・状態間の平衡と温度や圧力との関 係について理解させる。	気体が示す性質について学ぶ。 物質の状態とその変化を、構成粒 子の存在状態とエネルギーの関係 から学ぶ。 教科書、プリント、発展的な学習 に一人1台端末を利用。	【知識・技能】 期待の圧力と体積の関係、体積と温度の関 係を実験を通じ、理解することができる。 【思考・判断・表現】 気体定数と状態方程式、分子量の関係を混 合気体における分圧の法則について考える ことができる。また、実在気体と理想気体 の状態方程式について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 気体定数と状態方程式、分子量の関係を 調べようとする。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	溶液の性質 ・溶解の仕組みを理解させること。 また、溶解度を溶解平衡と関連づ けて理解させる。 ・身近な現象を通して溶媒と溶液の 性質の違いを理解させる。	溶液やコロイドが示す性質につい て学ぶ。 教科書、プリント、発展的な学習 に一人1台端末を利用。	【知識・技能】 溶解平衡と溶解度、希薄溶液の性質につ いて理解することができる。 【思考・判断・表現】 溶解の仕組みを、固体や気体についても考 えることができる。また、溶解度を溶解平 衡と関連づけて考えることができる。身近 な現象を通して溶媒と溶液の性質(蒸気圧 降下、沸点上昇、凝固点降下、浸透圧な ど)の違いについて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 溶液の性質や溶液の凝固点降下と質量モ ル濃度との関係について調べようとする。	○	○	○	16
	化学反応と熱・光エネルギー ・化学反応における熱の発生や吸収 は、反応の前後における物質のも つエンタルピーの差であることを 理解させる。	化学反応におけるエネルギーの出 入りと熱や光との関係を学ぶ。 教科書、プリント、発展的な学習 に一人1台端末を利用。	【知識・技能】 反応エンタルピーについてその種類や化 学反応式とエンタルピー変化での表し方 について理解することができる。ヘスの 法則について理解し、複数の化学反応式 とエンタルピー変化を用いて、他の反 応の反応エンタルピーを知ることが出 来ることを理解することができる。 【思考・判断・表現】 化学反応における熱の発生や吸収は、反 応の前後における物質のもつエンタル ピーの差であることを考えることができ る。物質が変化するとき出入りする熱 量は、最初と最後の状態だけで決まり、 反応経路には無関係であることを考 えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 化学反応におけるエンタルピー変化と 熱や光との関係を調べようとする。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1

2 学 期	反応速度 ・反応速度の表し方及び反応速度に影響を与える要因を理解させる。 ・化学反応の仕組みを理解させ、反応速度を速める触媒について理解させる。	化学反応の速さの表し方や反応の速さを決める条件、化学反応が起こるときの仕組みなどについて学ぶ。 教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用。	【知識・技能】 反応速度について、その表し方と、影響を与える因子について理解することができる。化学反応と触媒の関係について理解することができる。 【思考・判断・表現】 反応速度の表し方及び反応速度に影響を与える要因について考えることができる。活性化エネルギー、触媒の働き方をもとに、化学反応の仕組みについて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 化学反応の速さの表し方や反応の速さを決める条件について、化学反応が起こるときの仕組みなどとの関係を調べようとする。	○	○	○	12
	化学平衡 ・可逆反応、化学平衡及び化学平衡の移動を理解させる。 ・水のイオン積とpH、弱酸や弱塩基の電離平衡、難溶性塩の溶解平衡について理解させる。	化学平衡の状態とは何かを学んだ後、平衡定数を用いると平衡時の各物質の物質質量や分圧が求められることについて学ぶ。また、条件の変化に伴う平衡移動についても学ぶ。水溶液中で電離する物質については、電離定数の扱い方、平衡移動の考え方について学ぶ。 教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用。	【知識・技能】 化学平衡とは何か、また、条件変化による平衡移動について理解することができる。電離定数をもとにして、電離平衡について理解することができる。 【思考・判断・表現】 可逆反応を平衡定数で表すこと、ルシャトリエの原理をもとに化学平衡の移動について考えることができる。弱酸や弱塩基の電離平衡を電離定数をもとに求めることができる。平衡移動の考え方をもとに、緩衝液や塩の加水分解、難溶性塩の溶解について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 化学平衡の状態やそのときの各成分の量的関係、条件の変化に伴う量的変化などについて調べようとする。	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1
	合成高分子化合物 ・合成高分子化合物の分類、合成及び特徴を理解させる。 ・合成繊維や合成樹脂の構造、性質及び合成について理解させる。	石油から人工的につくられた合成繊維やプラスチックの製法や構造、性質、用途などを学ぶ。 教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用。	【知識・技能】 様々な高分子化合物の合成について理解することができる。 【思考・判断・表現】 合成高分子化合物の構造、性質及び合成について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 合成繊維や合成樹脂の種類とその性質について調べようとする。	○	○	○	12
	共通テスト演習 ・過去の共通テストの問題や問題集を通して化学の総まとめを行い実践力を養う。	具体的な問題の解法の研究や分析能力を養う。 教科書、共通テスト演習問題集、発展的な学習に一人1台端末を活用。	【知識・技能】 ・化学の総合的知識を確認する。 【思考・判断・表現】 ・化学の具体的な現象を考え、思考する能力を養う。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・現実の入試問題に対し、単に正誤のみならず正解にたどり着くためのプロセスを学習する態度を養う。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
3 学 期	共通テスト演習 ・過去の共通テストの問題や問題集を通して化学の総まとめを行い実践力を養う。	具体的な問題の解法の研究や分析能力を養う。 教科書、共通テスト演習問題集、発展的な学習に一人1台端末を活用。	【知識・技能】 ・化学の総合的知識を確認する。 【思考・判断・表現】 ・化学の具体的な現象を考え、思考する能力を養う。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・現実の入試問題に対し、単に正誤のみならず正解にたどり着くためのプロセスを学習する態度を養う。	○	○	○	30
							合計 140

国分寺 高等学校 令和 7 年度 教科 理科 科目 理系化学演習

教 科： 理科 科 目： 理系化学演習 単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（ ①：内田 ） （ ②：内田 ） （ ③：内田 ） （ ④：内田 ）

使用教科書：（ 化学（啓林館） ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】自然の事物・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・実験に関する技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】自ら問題を見いだし、見通しを持って観察・実験などを行い、科学的に判断・表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】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養う。

科目 理系化学演習 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
1 学 期	有機化合物の特徴と分類、分析 ・有機化合物の特徴と分類を理解させる。 ・元素分析により、組成式・分子式・構造式が決定されることを理解させる。	有機化合物の一般的な性質や構造を理解し、分類や分析の仕方を学ぶ。教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用	【知識・技能】 有機化合物の特徴と分類について理解することができる。 【思考・判断・表現】 有機化合物の特徴と分類を考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 有機化合物の一般的な性質や構造を理解し、分類や分析の仕方を調べようとする。	○	○	○	4
	脂肪族炭化水素 ・脂肪族炭化水素の性質や反応を構造と関連づけて理解させる。 ・不飽和炭化水素、官能基をもつ脂肪族化合物の性質や反応について理解させる。	有機化合物の基本的な化合物である炭化水素のうち、鎖式炭化水素と脂環式炭化水素の構造と性質を学ぶ。教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用	【知識・技能】 炭化水素とその性質、反応について理解することができる。飽和炭化水素と不飽和炭化水素の反応性の違いを、それぞれの化合物と臭素の反応から調べることができる。 【思考・判断・表現】 脂肪族炭化水素の性質や反応を構造と関連づけて考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 有機化合物の基本的な化合物である炭化水素の構造と性質を調べようとする。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
	アルコールと関連化合物 ・アルコールの分類や性質とエーテルの性質について理解させる。 ・アルデヒドの性質とケトンについて理解させる。	酸素を含む有機化合物であるアルコールやエーテル、アルデヒド、ケトンなどについて、構造や性質を学ぶ。教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用	【知識・技能】 アルコールとエーテル、アルデヒドとケトンの性質、反応について理解することができる。 【思考・判断・表現】 アルコールの分類や性質とエーテルの性質、アルデヒドの性質とケトンの性質を考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 酸素を含む有機化合物であるアルコールやエーテル、アルデヒド、ケトンについて、構造や性質を調べようとする。	○	○	○	6
	カルボン酸と関連化合物 ・カルボン酸の構造や性質、鏡像異性体について理解させる。 ・エステルと油脂の構造や性質について理解させる。	カルボン酸、エステル、油脂などについて、構造や性質を学ぶ。発展的な学習に一人1台端末を利用	【知識・技能】 カルボン酸とエステル、油脂の性質、反応について理解することができる。 【思考・判断・表現】 カルボン酸とエステル、油脂の構造や性質、光学異性体について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 カルボン酸とエステル、油脂について、構造や性質を調べようとする。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1

2 学 期	芳香族化合物 ・芳香族炭化水素の構造、性質や反応について理解させる。 ・酸素を含む芳香族化合物の構造、性質や反応について理解させる。 ・窒素を含む芳香族化合物の構造、性質や反応について理解させる。	芳香族炭化水素を始め、芳香族化合物の性質を学ぶ。教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用	【知識・技能】 芳香族化合物の性質、反応について理解することができる。 【思考・判断・表現】 芳香族化合物の構造、性質や反応を考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 芳香族化合物の性質を調べようとする。	○	○	○	14
	有機化合物の分離 ・有機化合物の性質を利用し、混合溶液の分離が可能であることを理解させる。	有機化合物の性質を利用して、有機物が分離できることを学ぶ。教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用	【知識・技能】 有機化合物の分離について理解することができる。 【思考・判断・表現】 有機化合物の性質を利用し、混合溶液の分離を考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 有機化合物の分離方法について調べようとする。	○	○	○	2
	定期考査			○	○		1
	天然高分子化合物 ・糖の種類と構造、性質について理解させる。 ・タンパク質を構成する主なアミノ酸の種類や、構造、性質を理解させる。また、タンパク質の高次構造や性質について理解させる。 ・遺伝情報の伝達の中心的な役割を果たしている、高分子化合物である核酸の構造と複製の仕組みを理解させる。	生活や生命に関わる高分子化合物の基礎を学び、天然高分子化合物とそれを構成している化合物の構造や性質について、化学的な面から学ぶ。教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用	【知識・技能】 ①糖類、タンパク質、核酸について理解することができる。 ②糖類、タンパク質、核酸の化学的性質を調べることができる。 【思考・判断・表現】 糖類、タンパク質、核酸の種類と構造、性質について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 糖類、タンパク質、核酸の構造や性質について、化学的に調べようとする。	○	○	○	8
	合成高分子化合物 ・合成高分子化合物の分類、合成及び特徴を理解させる。 ・合成繊維の構造、性質及び合成について理解させる。 ・熱や圧力を加えることによって目的とする形に成形することができる性質をもつ高分子材料であるプラスチックの種類、性質を理解させる。 ・大きな弾性をもった高分子化合物であるゴムの種類、構造、性質を理解させる。	石油から人工的につくられた合成繊維やプラスチックの製法や構造、性質、用途などを学ぶ。教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用	【知識・技能】 合成高分子化合物の構造、性質及び合成について理解することができる。 【思考・判断・表現】 合成高分子化合物の構造、性質及び合成について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 合成高分子化合物の構造、性質及び合成について調べようとする。	○	○	○	8
3 学 期	定期考査			○	○		1
	合成高分子化合物 ・有機化合物や高分子化合物が日常生活でどのように利用されているか理解する。 ・有機化合物や高分子化合物の構造に由来する性質がどのようにに日常生活に応用できるか考察させる。	生活に利用されている有機化合物、高分子化合物がどのようなところに使用されているのか、どのような性質を利用して使われているのか、使用ときの課題は何か学ぶ。教科書、プリント、発展的な学習に一人1台端末を利用	【知識・技能】 生活で利用されている有機化合物、高分子化合物の種類、構造、性質について理解することができる。 【思考・判断・表現】 生活で利用されている有機化合物、高分子化合物の種類、構造、性質について考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 有機化合物、高分子化合物の種類、構造、性質について調べようとする。				8
							合計
							70

国分寺 高等学校 令和 7 年度 教科 理科 科目 化学基礎演習

教 科： 理科 科 目： 化学基礎演習 単位数： 2 単 位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（ ①：原田 ） （ ②：官野 ）

使用教科書：（ i 版 化学基礎（啓林館） ）

教科 理科 の目標：

【 知 識 及 び 技 能 】自然の事物・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・実験に関する技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】自ら問題を見いだし、見通しを持って観察・実験などを行い、科学的に判断・表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】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養う。

科目 化学基礎演習 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価基準	知	思	態	配 当 時 数
1 学 期	化学と物質 ・混合物と純物質、混合物の分離・精製法を復習し演習により定着させる。 ・熱と温度、物質の状態変化を復習し演習により定着させる。 ・元素と化合物・単体、物質の構成元素とその検出方法を復習し演習により定着させる。	化学についての基本的な概念を演習により定着させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物など	○	○	○	2
	物質の構成粒子 ・物質は原子、分子、イオンが集まってできていることや、原子の構造を復習し演習により定着させる。 ・イオンの性質を復習し演習により定着させる。	原子の構造や、イオンの仕組みについて考えさせ演習により定着させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物など	○	○	○	6
	化学結合 ・イオン結合とイオン結合でできた物質について復習し演習により定着させる。 ・金属結合と金属の性質について復習し演習により定着させる。 ・共有結合と分子、共有結合結晶について復習し演習により定着させる。	身近な物質を観察し、その化学式や化学結合について演習により定着させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物など	○	○	○	4
	定期考査			○	○		1
	物質量と化学反応式 ・原子量・分子量・式量を復習し演習により定着させる。 ・物質をつくる粒子の量や濃度について復習し演習により定着させる。 ・化学変化における量的な関係を復習し演習により定着させる。	化学の基本計算方法を演習により定着させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物など	○	○	○	8
	酸と塩基 ・酸と塩基の性質と電離度について復習し演習により定着させる。 ・水分子の性質や、pHについて復習し演習により定着させる。	酸や塩基の化学式やその強弱について演習を通じて理解させる。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物など	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1

2 学 期	酸と塩基 ・中和の量的関係や中和による塩の生成とその性質を復習し演習により定着させる。	中和の概念や中和滴定の基本操作について演習を通じて理解を深める。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物	○	○	○	4
	酸化還元反応 ・酸化と還元の定義と酸化数について復習し演習により定着させる。 ・金属のイオン化傾向の利用法を復習し演習により定着させる。 ・酸化剤と還元剤とその反応について復習し演習により定着させる。 ・酸化還元反応が日常生活において多く利用されていることを理解させる。	酸化還元概念や電子のやり取りを理解し反応式について演習を通じて深く学習する。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、ノート等の提出物	○	○	○	8
	定期考査	・指導事項 ・教材	【知識・技能】	○	○		1
	共通テスト演習 ・過去の共通テストの問題や問題集を通して化学基礎の総まとめを行い実践力を養う。	具体的な問題の解法の研究や分析能力を養う。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、提出物など	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
3 学 期	共通テスト演習 ・過去の共通テストの問題や問題集を通して化学基礎の総まとめを行い実践力を養う。	具体的な問題の解法の研究や分析能力を養う。教科書、授業用プリント、発展的な学習に一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期考査全体 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、提出物など	○	○	○	14
							合計
							70

年間授業計画 様式

国分寺 高等学校 令和7年度 教科 理科 科目 物理基礎

教科： 理科 科目： 物理基礎

単位数： 2 単位

対象学年組：第 1 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（1組：加藤木）（2組：加藤木）（3組：加藤木）（4組：霜山）（5組：霜山）（6組：佐藤）（7組：佐藤）（8組：佐藤）

使用教科書：（ 物理基礎 数研出版

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】 定期考査において、基本問題、標準問題等が解ける。

【思考力、判断力、表現力等】 定期考査において、発展問題等の論理的思考力を必要とする問題が解ける。

【学びに向かう力、人間性等】 実験レポートなどの筆記で表現する課題をこなす能力を身につける

科目 物理基礎 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
自然の事物・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。	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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
	序章 物理量の測定と扱い方 有効数字と単位 (1) 物理量の定義を理解し、さまざまな数値を10の累乗の形で表すことができる。 (2) 有効数字の意味を理解し、測定値の計算ができる。 (3) 誤差が生じる原因を理解し、有効数字の桁数を考えることができる。 (4) 物理の基礎となる物理量の表し方や誤差と有効数字について、意欲的に学習しようとする。 【知識及び技能】 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項 ・物理量、数値、数式のそれぞれの表し方を理解する。 ・誤差と有効数字を理解し、測定値の計算に取り組む。 ・教材 ・一人1 台端末の活用 等	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	1
1 学 期	第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方 ①速度 探究1 歩行運動の解析 ②加速度 探究2 加速度運動とグラフ ③落下運動 探究3 重力加速度の測定 (1) 変位、速度、加速度の基本的な物理量の定義を理解し、それぞれを式で表すことができる。 (2) 速度の合成や、相対速度に関する現象を観察し、それぞれを式で表すことができる。 (3) 等加速度直線運動の特徴を踏まえ、関係式を導くことができる。 (4) 記録タイマーの使い方を理解し、得られた打点結果から加速度を求めることができる。 (5) 落下する物体の運動は、鉛直下向きの加速度をもつ等加速度運動であることを理解する。 (6) x-tグラフやv-tグラフから、物体の位置や速度を的確に読み取ることができる。 (7) 変位、速度、加速度の違いを理解し、それぞれの関係を式で表し、求めることができる。 (8) 物体の位置と時間などの関係をもとに、x-tグラフやv-tグラフ、a-tを描くことができる。 (9) 変位、速度、加速度を用いて、さまざまな物体の運動を説明することができる。 (10) 落下運動の特徴を理解し、式やグラフを用いて表現できる。 (11) 身のまわりの物体の運動に関心を示し、位置や変位、速度を理解しようとする。 (12) 速度が変化する日常での事象について意欲的に考え、加速度とはどのような物理量であるかを考察しようとする。 (13) 斜面を下る力学台車の加速度の測定など、積極的に実験に取り組んでいる。 (14) 物体が落下するときのようすなどに関心をもち、それらの現象を物理的に考えようとする。	・指導事項 ・物体の変位や速度などの表し方について、直線運動を中心に理解する。 ・直線上を運動している物体の合成速度や相対速度を考えることができる。 ・物体の加速度を理解し、等加速度直線運動について式やグラフで考えることができる。 ・物体が空中を落下するときの運動を調べ、その特徴を理解する。 ・自由落下や鉛直投射について、式やグラフを用いて考えることができる。 ・一人1 台端末の活用 等	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1

第2章 運動の法則 ①さまざまな力 ②力の合成・分解とつりあい ③運動の3法則 ④運動方程式の利用 (1) 力の表し方とともに、さまざまな力のはたらき方を理解する。 (2) 質量と重さの違いを理解し、重力、弾性力を計算することができる。 (3) 力の合成・分解を踏まえ、力のつりあいを考えることができる。 (4) はねばかりを用いて、はたらく力の大きさを測定できる。 (5) 作用・反作用とつりあう2力とを区別することができる。 (6) さまざまな運動状態における物体について、運動方程式を立てることができる。 (7) 摩擦力や空気抵抗を含めた運動については、次年度の研究物理で詳しく扱います。 (8) 力のベクトルの性質を踏まえ、つりあいの式を考えることができる。 (9) つりあう2力と作用・反作用の2力の違いを説明できる。 (10) さまざまな状態にある物体について、はたらく力を図示することができる。 (11) 実験データを分析しながら、力と加速度の関係、質量と加速度の関係を考えることができる。 (12) 運動方程式を用いて、物体がどのような運動をするかを考察できる。 (13) 浮力が生じるしくみについては、次年度の研究物理で詳しく扱います。 (14) 日常での経験と照らし合わせて力のはたらきを観察し、物理学的に理解しようとする。 (15) 力のつりあいや作用・反作用の法則を確認する実験などに意欲的に取り組んでいる。 (16) 力と質量と加速度の間にどのような関係があるかを予想し、主体的に実験に取り組んでいる。	・指導事項・物体にさまざまな力がはたらくことを理解する。 ・物体にはたらく力の合成・分解をベクトルを用いて扱い、つりあいについて理解を深める。 ・作用・反作用の法則を扱い、つりあう2力との違いを理解する。 ・運動の3法則について、観察や実験を通して理解する。 ・運動方程式の立て方について学習し、さまざまな運動状態における運動方程式の立て方を理解する。 ・摩擦力の特徴を理解し、それを含めた運動について理解する。 ・水圧と浮力の関係について理解する。 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート				
			○	○	○	13
定期考査			○	○		1

2 学 期	第3章 仕事と力学的エネルギー ①仕事と仕事率 ②運動エネルギー ③位置エネルギー ④力学的エネルギー 探究4 動摩擦力がする仕事と動摩擦係数 (1) 物理における仕事，仕事率を計算することができる。 (2) 運動エネルギーの大きさを計算し，物体がされた仕事との関係についても式を用いて計算できる。 (3) 位置エネルギーを計算することができる。 (4) 保存力の特徴を学習し，位置エネルギーとの関係について理解する。 (5) 力学的エネルギー保存の法則を導くことができ，式を立てることができる。 (6) 物理における仕事の特徴を理解し，さまざまな力がする仕事を考えることができる。 (7) 運動エネルギーを仕事と関連づけて理解し，両者の関係を説明することができる。 (8) さまざまな状態における物体の位置エネルギーを考えることができる。 (9) 種々の物体の運動について，力学的エネルギー保存の法則を適用することができる。 (10) 力学的エネルギーが保存されない場合の運動も，式を用いて考えることができる。 (11) 日常における仕事との違いに留意し，物理における仕事について理解しようとする。 (12) 中学校の学習内容を振り返り，運動エネルギー，位置エネルギーについて意欲的に考えようとする。 (13) 運動エネルギーと位置エネルギーの両者から，エネルギーについて成り立つ関係を主体的に導出しようとする。 (14) 力学的エネルギー保存の法則に関連させ，振り子の速さの測定などの実験に積極的に取り組んでいる。	・指導事項 ・仕事，仕事の原理，仕事率を学習し，物理における「仕事」について理解する。 ・運動エネルギーと仕事の関係について，式を用いて理解する。 ・位置エネルギー，保存力を学習し，仕事と関連づけてそれぞれを理解する。 ・力学的エネルギーの保存について実験などを通して学習し，法則が成り立つ条件とともに理解する。 ・教材 ・一人1 台端末の活用 等	【知識・技能】 定期調査全体， 【思考・判断・表現】 定期調査の発展問題，実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度，発問評価，実験レポート				13
	定期調査			○	○		1
	第3編 第1章 波の性質 ①波の表し方と波の要素 ②波の重ねあわせと反射 (1) 水面に浮かぶ木の葉などの例をもとに，波と媒質について理解する。 (2) 波動実験用のばねによる観察などを通して，波の伝わり方を理解する。 (3) 単振動と等速円運動の関係を学習し，波の速さや振動数，波長など，基本的な波に関する物理量について理解する。 (4) 横波と縦波の定義を理解する。 (5) 2つの波が重なりあったときの作図ができる。 (6) 定常波ができる条件を理解している。 (7) 反射の仕方を理解し，反射波の作図をすることができる。 (8) さまざまな種類の波について，波源や媒質が何かを考察できる。 (9) 波源の振動の仕方によってどのような波の波ができるのかを表すことができる。 (10) $y-x$グラフ，$y-t$グラフの違いを理解し，一方のグラフからもう一方のグラフを描くことができる。 (11) 横波，縦波の違いを理解し，縦波を横波のように表示できる。 (12) 波の重ねあわせ，波の独立性を踏まえ，2つの波によって生じる波形を表現することができる。 (13) 定常波の特徴を踏まえ，進行波の波長や腹，節の位置などを求めることができる。 (14) 自由端，固定端のそれぞれにおいて，正弦波の反射によって定常波が生じることを説明できる。 (15) 身のまわりには，さまざまな種類の波があることを理解しようとする。 (16) ばねを伝わる波や波動実験器などの実験で，波が伝わるようすを意欲的に観察しようとする。 (17) $y-x$グラフ，$y-t$グラフを自らの力で描こうと努力している。 (18) 横波，縦波の違いを理解し，縦波をどのようにグラフに表せるかを考えている。 (19) 波動実験器などを用いた実験において，波が重なるようすや通り過ぎるようすをよく観察し，どのような性質があるかを考察している。 (20) 自由端，固定端での反射の仕方を，観察などを通して物理学的に説明しようとする。	・正弦波と波，振幅，波長，周期，振動数，媒質の振動など，波の要素について学習する。 ・$y-x$グラフ，$y-t$グラフのそれぞれの特徴について理解する。 ・横波，縦波の特徴や，波のエネルギーについて理解する。 ・波動実験器を用いた観察などを通して，重ねあわせの原理と波の独立性について理解する。 ・重なりあった波の作図などを通して，定常波が生じるしくみを理解する。 ・パルス波の反射，正弦波の反射について，反射の仕方，反射波と合成波の作図の仕方を理解する。	【知識・技能】 定期調査全体， 【思考・判断・表現】 定期調査の発展問題，実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度，発問評価，実験レポート				13
	定期調査			○	○		1

3 学 期	第2章 音波 ①音波の性質 ②物体の振動 探究6 弦の固有振動 探究7 気柱の共鳴 (1) 音波が疎密波であることを理解し、空気中における音速と温度の関係を式で表すことができる。 (2) オシロスコープで表示した音波の波形を比較し、音の振動数、大きさを比べることができる。 (3) うなりとは何かを理解し、その観測から回数を測定することができる。 (4) 弦に生じる定常波の波長や振動数を式で計算することができる。 (5) 気柱が振動するときの定常波の波長や振動数を式で計算することができる。 (6) 共振、共鳴がおこるしくみを理解する。 (7) 音の高さ、大きさなどが、音波の波形の何で表されるかを理解する。 (8) 振動数が既知のおんさと未知のおんさによるうなりの観測から、未知の振動数を求めることができる。 (9) 弦の振動における波長や振動数の関係を式で導くことができる。 (10) たこ糸を用いた弦の固有振動に関する探究などを通じて、弦の固有振動数が張力と線密度とどのような関係にあるのかを考察できる。 (11) 閉管と開管の違いを理解し、固有振動で生じる波長と振動数の関係を式で導くことができる。 (12) 共鳴箱の長さが特定の値であることを理解する。 (13) 気柱共鳴装置を用いた探究などを通じて、おんさの振動数を測定することができる。 (14) 身のまわりの事象や現象と結びつけ、音の伝わるようすや音が波であることの特徴を理解しようとする。 (15) うなりの観測を通じて、うなりが生じるしくみを主体的に理解しようとする。 (16) ギターやトランペットなど、楽器から出る音のしくみなどに関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。 (17) 弦の固有振動の探究など、積極的に実験活動に取り組んでいる。 (18) 気柱共鳴装置を用いた探究など、積極的に実験活動に取り組んでいる。	・音波の伝わり方を学習し、空気中における音速と温度の関係を理解する。 ・音の3要素(音の高さ、大きさ、音色)について、音波の波形の特徴を理解する。 ・身近な現象と関連させ、音の反射について理解する。 ・うなりが生じるしくみを理解し、うなりの回数を計算することができる。 ・弦に生じる振動の特徴を学習し、波の波長、振動数の関係を式を用いて理解する。 ・気柱に生じる振動の特徴を学習し、波の波長、振動数の関係を式を用いて理解する。 ・振り子やおんさを例に、共振、共鳴について理解する。	【知識・技能】 定期調査全体、 【思考・判断・表現】 定期調査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	14
	定期調査			○	○		1

合計
70

国分寺 高等学校 令和7年度 教科 理科 科目 研究物理

教科： 理科 科目： 研究物理 単位数： 2 単位

対象学年組：第 2 学年 1 組～ 8 組

教科担当者： (12組：佐藤) (34組：佐藤) (56組：佐藤) (8組：佐藤)

使用教科書：(物理 数研出版)

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】 自然の事物・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・実験に関する技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】 自ら問題を見だし、見通しを持って観察・実験などを行い、科学的に判断・表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目 研究物理 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
基本概念や原理・法則の正しい理解。推論、実験、検証の過程で科学的な考え方・方法の利用。観察・実験での基本的な技能の習得	科学的・論理的な思考、判断ができたか。課題の設定理由、研究過程、結果、そこから導き出した自らの考えを的確・簡潔に表現できたか。	物理的な事物・現象に対する主体的に関わり、理解しようとしているか。観察や実験に主体的に取り組んでいるか。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	第1編 第1章 1. 平面内の運動 2次元の運動を水平方向の運動と鉛直方向の運動に分けて考えることができるようにする。 2. 落体の運動 どんな落下運動も観測者の運動によるもので、すべての運動は自由落下運動としてみなすことができるようにする。 3. 摩擦、空気中の運動、圧力と浮力 摩擦、空気抵抗、圧力いずれも分子の運動や分子間引力などで説明できることを理解させる。	物理基礎では直線運動における速度や加速度について学習した。 物理では平面上の運動を扱うので、速度や加速度のベクトルを用いた扱いを十分に理解させ、慣れさせる。 物理基礎では、平面上の放物運動の学習は定性的な扱いにとどまり、運動のようすを式で表したり、速度や加速度をベクトルで考えるような一般的な扱いをしていない。 ここでは、放物運動における速度ベクトルを水平成分と鉛直成分とに分解し、定量的に理解させる。 また、空中を落下する物体には、速度に応じた空気抵抗がはたらくことを理解させる。 ・指導事項 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	第2章 1. 剛体にはたらく力のつりあい 剛体のつり合いでは、合力＝0であることと力のモーメントのつり合いが0であることの2つの条件を考える必要があることを理解させる。 2. 剛体にはたらく力の合力と重心 剛体に複数の力が作用するとき、合力の作用線を見つげられるようにする。また、このことを応用して剛体の重心をみつける方法を理解させる。	剛体にはたらく力の効果は、力の大きさと向きほかに、作用線の位置により決まることを理解させる。 また、剛体にはたらく力がつりあうためには、剛体が並進運動と回転運動をし始めないという条件が必要なことを実験をもとに理解させる。 剛体にはたらく力の合力をさまざまな場合に応じて求められるようにする。また、偶力は剛体を回転させ始めるはたらしきだけをもつ量であることを理解させる。 偶力のモーメントはどの点を軸としても同じ値になることも理解させる。 重心の位置を求められるようにする。 剛体の傾く条件と転倒する条件を理解させる。 ・教材 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1

2 学 期	第3編 波の伝わり方 第1章 平面波の進み方(屈折、干渉、回折など)について、ホイヘンスの原理を使って説明できるようにする。 第2章 音の伝わり方 音は空気を媒質とした縦波であることを理解し、水波と同様に屈折、干渉、回折することを確認する。 第3章 光 光は波長が短い波と考え、光特有の屈折、干渉、回折現象を説明できることを理解する。	同位相の点を連ねた面を波面といい、波の干渉・反射・屈折・回折の現象では、この波面に注目して考える。まず、この波面を生徒に正確に理解させることが重要である。 波面の進み方はホイヘンスの原理によって説明され、この原理から反射・屈折の法則を導くことができることを示す。 回折に関しては、現象を観察させる程度とする。 1つの波長だけからなる光が単色光、いろいろな波長の光を含み色あいを感じない光が白色光であることを理解させる。 光は電磁波の一種であることや、光の速さは真空中では $3.00 \times 10^8 \text{ m/s}$ であることも扱う。 光にも反射・屈折の法則が成り立つことを理解させ、みかけの深さや全反射について、その機構をしっかりと理解させる。 屈折率は光の波長が短いほど大きいので、白色光はプリズムによって分散されることを理解させる。 スペクトルには連続スペクトルと線スペクトルがあることを確認させる。 散乱では波長(色)と散乱の関係について定性的にふれ、晴れた日の空の色が青になる理由についても簡単に説明する。 偏光は、光が横波であることを理解させることに役立てる。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	第3章 2. レンズと鏡 光の波としての性質を一切使わずに、光の屈折や反射についての法則を理解する。 3. 光の干渉と回折 ダブルスリットやニュートンリングや回折格子などで観測される干渉縞のできる仕組みを理解する。	凸レンズと凹レンズについては、実際にレーザー光線などを当てて、光線が広がっていったり、収束していくようすを示す。 凸レンズや凹レンズを通過する光線の中で、代表的な次の3つの光線について説明する。 (1) 光軸に平行に、レンズへ向かって進む光線 (2) レンズの中心に向かう光線 (3) 焦点を通過後、レンズに向かう光線(凸レンズ)、レンズ後方の焦点に向かう光線(凹レンズ) レンズがつくる像を図および実験を通して理解させる。また、写像公式との関係を理解させる。 球面鏡がつくる像は、レンズの場合と似た手順で求められることを示し、像の作図方法、写像公式を理解させる。 <ドリル>でさまざまな状況における凸レンズ・凹レンズでの像の作図ができるように演習させる。 ヤングの実験においては、複スリットからスクリーン上の点までのそれぞれの距離の差に注目する。明線、暗線の式が導かれ、この式から隣り合う明線(暗線)の間隔も求めることができる。薄膜による光の干渉については、上面と下面での反射光の道のりの差のほかに、薄膜中での波長の変化や反射の際の位相の変化にも注意する。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
3 学 期	第1編 運動量の保存 第3章 運動量の保存 1. 運動量と力積 ニュートンの運動方程式から運動量と力積の関係を導出できるようにする。 2. 運動量保存則 運動量と力積の関係から、閉じた系での運動量が保存されることを理解する。 3. 反発係数 エネルギー保存則の代わりに反発係数を使って計算を容易にできることを理解する。	本章は、運動の法則から力積と運動量の関係が導かれ、これをもとに物体の衝突や分裂などの現象を扱う方法を理解するのが目的である。 「物体の運動量はその物体が外部から力積を受くると変化する」とことおよび「そのときの運動量の変化量は受けた力積の量に等しい」とことをしっかりと理解させることにより、続いて学ぶ運動量保存則の学習をスムーズに進めさせるように留意する。 次のような順序で授業展開し、理解させる。 1. 2物体の一直線上の衝突について、運動量と力積の関係をj用いて運動量保存則が導かれること。 2. 斜めの衝突の場合でも、運動量が保存されること。 3. 物体の分裂の場合にも運動量保存則が成り立つこと。 一直線上での衝突や分裂を扱うときの速度の正負および斜め衝突を扱うときのベクトルの扱いでまずく生徒が少なからずいる。 なるべく具体的な数値計算を必要とする練習問題を扱う中で、これらを理解させる。 反発係数は衝突直後と直前における2物体の相対速度の大きさの比で表されることを理解させる。 2物体のうちの一方が床のように静止しているときは、比較的簡単にイメージできる。そこでまず床に落下する小球について扱い、次にともに運動している2物体の一直線上での衝突における反発係数を扱う。 どちらの場合も、正の向きを定め、正負の符号に留意して式を立てられるようにする。 また、弾性衝突のときは、力学的エネルギーが保存され、非弾性衝突では、力学的エネルギーが減少することを理解させる。 <ドリル>で2物体が衝突や合体、分裂などをする場合に、運動量保存則の式と反発係数の式を適切に用いて、物体の運動を調べられるようにする。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1

国分寺 高等学校 令和 7 年度 教科 理科 科目 物理

教 科： 理科 科 目： 物理 単位数： 4 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：（ ①：霜山 ） （ ②：霜山 ） （ ③：霜山 ）

使用教科書：（ 改訂版 物理（数研出版） ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】 自然の事物・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・実験に関する技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】 自ら問題を見だし、見通しを持って観察・実験などを行い、科学的に判断・表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目 物理 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
物理的な事物・現象に関する概念や原理・法則などを理解している。また、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させる。	身の回りの事物・物理現象に関心をもち、自ら問題を見だし、見通しをもって科学的に分析し、的確に判断・表現することができる。	日常生活や社会との関連を図りながら事物・物理現象への関心を高め、主体的に学び、科学的に探究する態度を身につけている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	等速円運動の速度、加速度、向心力を理解し、運動方程式をたてられる。慣性力が見かけの力であることを理解する。等速円運動の正射影から、単振動の変位、速度、加速度をおよび周期を導ける。	(指導事項)等速円運動に作用する力、加速度、運動方程式、慣性力とその他の力の違い、遠心力、単振動に必要な力と周期 (教材)授業プリント、各実験器具、プロジェクター、書画カメラ、一人一台端末	【知識・技能】向心力と遠心力の違いを理解している。単振動に必要な力を理解している。 【思考・判断・表現】円運動する物体の運動方程式をたて解析できる。一定の力を受けた単振動について数式をたて解析できる。 【主体的に学習に取り組む態度】実験や観察、問題に自ら積極的に取り組む姿勢がある。	○	○	○	12
	ケプラーの法則から万有引力を導き出す方法や万有引力定数を測定した実験を理解し、惑星や人工衛星の運動について解析できるようにする。	(指導事項)ケプラーの3法則、万有引力、定数の測定、惑星や人工衛星の動きの解析 (教材)授業プリント、各実験器具、プロジェクター、書画カメラ、一人一台端末	【知識・技能】ケプラーの法則や万有引力を算出する過程を理解している。 【思考・判断・表現】万有引力を受けた天体の運動を数式をたてて解析することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】実験や観察、問題に自ら積極的に取り組む姿勢がある。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	気体の温度、圧力、体積、物質量の関係を実験事実から数式化し、使いこなせるようにする。	(指導事項)ボイルの法則、シャルルの法則、ボイルシャルルの法則、気体の状態方程式 (教材)授業プリント、各実験器具、プロジェクター、書画カメラ、一人一台端末	【知識・技能】ボイルシャルル、気体の状態方程式の意味を理解している。 【思考・判断・表現】様々な条件における気体の振る舞いについて数式で解析することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】実験や観察、問題に自ら積極的に取り組む姿勢がある。	○	○	○	13
	気体の圧力や温度と気体の分子運動の関連を理解し数式で導けるようにする。静電気には正負2種類があり、それらが電場をつくる事で静電気力が生じることを理解する。	(指導事項)気体の分子運動論、絶対温度と分子の運動エネルギー、気体分子の二乗平均速度、箔検電器の実験、電場の実験 (教材)授業プリント、各実験器具、プロジェクター、書画カメラ、一人一台端末	【知識・技能】気体の分子の衝突から、圧力や温度、二乗平均速度を算出することができる。 【思考・判断・表現】 【主体的に学習に取り組む態度】実験や観察、問題に自ら積極的に取り組む姿勢がある。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1

2 学 期	コンデンサーの電荷と電圧の関係・充電の時間変化について実験を通して確認し電荷を蓄えるメカニズムを理解する。	(指導事項) 平行板コンデンサーの仕組み、誘電体の働き、コンデンサーの組合わせ、充電過程の実験(教材) 授業プリント、各実験器具、プロジェクター、書画カメラ、一人一台端末	【知識・技能】 平行板コンデンサーの電気容量を理解し、誘電体を入れたり合成容量を算出できる。 【思考・判断・表現】 コンデンサーの充放電過程および、誘電体を入れたときの電場の様子を理解できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 実験や観察、問題に自ら積極的に取り組む姿勢がある。	○	○	○	14
	電流の定義を確認し、線形抵抗や非線形抵抗による電流制御について理解する。磁荷は磁場を介して磁気力を受けることを理解する。	(指導事項) ボルタ電池の仕組み、線形抵抗と非線形抵抗のI-V特性曲線とその実験、キルヒホッフの法則、ホイートストンブリッジ、磁場の観察実験(教材) 授業プリント、各実験器具、プロジェクター、書画カメラ、一人一台端末	【知識・技能】 ボルタ電池、電流、線形抵抗および合成抵抗について理解している。磁場の様子を描くことができる。 【思考・判断・表現】 非線形抵抗回路について電流・電圧を算出できる。キルヒホッフの法則が使え、ホイートストンブリッジの仕組みを理解できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 実験や観察、問題に自ら積極的に取り組む姿勢がある。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
	動く電荷は電場および磁場から力を受けることを理解し、また電場と磁場はそれぞれが変化することつくりあっていることを理解する。	(指導事項) 電流が磁場から受ける力、ローレンツ力、ホール効果、サイクロトロン加速器、電磁誘導の法則、インダクタンス(教材) 授業プリント、各実験器具、プロジェクター、書画カメラ、一人一台端末	【知識・技能】 透磁率、磁束密度について理解している。電流や電荷が磁場から受ける力を記述できる。電磁誘導の法則を理解している。 【思考・判断・表現】 サイクロトロン加速器の仕組みを理解している。磁場中を動く導線に生じる起電力を算出できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 実験や観察、問題に自ら積極的に取り組む姿勢がある。	○	○	○	14
	交流の発生、平均電力などを三角関数で表せるようにする。変圧器による電圧の変化を相互誘導の考えで説明できるようにする。交流回路のインピーダンスについて理解する。	(指導事項) 交流発電、抵抗の消費電力、容量リアクタンス、誘導リアクタンス、位相の変化、交流回路のインピーダンス(教材) 授業プリント、各実験器具、プロジェクター、書画カメラ、一人一台端末	【知識・技能】 交流発電、変圧器による電圧変化を理解している。電力が等しい実効値について理解できる。 【思考・判断・表現】 抵抗、コイル、コンデンサーの位相の違いから回路のインピーダンスを算出できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 実験や観察、問題に自ら積極的に取り組む姿勢がある。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
3 学 期	原子の構造について学び、電子と光の関係を理解する。放射線と原子核との関係を理解する。また、自然放射線から元素の起源について理解する。	(指導事項) 電子の比電荷の測定、光電効果、水素のスペクトル、ボーアモデル、x線や電子の粒子性と波動性、放射性同位体、元素の生成(教材) 授業プリント、各実験器具、プロジェクター、書画カメラ、一人一台端末	【知識・技能】 陰極線から電子の存在が分かったこと、水素のスペクトルから電子軌道が分かったことを理解できる。 【思考・判断・表現】 光電効果の仕組み、x線と電子の粒子性と波動性を理解できる。不安定核が存在することから元素の起源を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 実験や観察、問題に自ら積極的に取り組む姿勢がある。				30
							合計 140

国分寺 高等学校 令和 7 年度 教科 理科 科目 理系物理演習

教 科：理科

科 目：理系物理演習

单位数： 2 单位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 8 組

教科担当者：佐藤

使用教科書：（物理 数研出版）

教科 理科

の目標：

【知 識 及 び 技 能】 自然の事物・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・実験に関する技能を身につける。

【思考力、判断力、表現力等】 自ら問題を見だし、見通しを持って観察・実験などを行い、科学的に判断・表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 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養う。

科目 理系物理演習 の目標:

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
物理的な事物・現象に関する概念や原理・法則などを理解している。共通テストレベルの問題を解く力をつける。	身の回りの事物・物理現象などのややレベルの高い現象に関心をもち、自ら問題を見だし、見通しをもって科学的に分析し、的確に判断・表現することができる。	日常生活や社会との関連を図りながら事物・物理現象への関心を高め、主体的に学び、科学的に探究する態度を身につけている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	1 等加速度直線運動 グラフを描き、数式の記述ができる。 2 力とつりあい 物体に作用する力を見つけ、合力およびモーメントの和が0であることを理解できる。 3 運動の法則 物体は慣性により運動を維持し力により運動が変化することを学び、問題解決する力をつける。 4 抵抗力を受ける運動 摩擦や空気抵抗が作用するときに運動を記述できる。	長年、大学入試のため多くの受験生に利用されていた重要問題集を独力で取り組めるように要点をまとめてアシストする。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	5 運動量の保存 閉じた系では運動量の総和が変わらないことを理解する。 6 円運動・万有引力 円運動も加速度運動であることを理解し運動方程式をつくれるようにする。また、万有引力により惑星が楕円運動することを理解する。 7 単振動・単振り子 どんな振動体も固有の振動数を持っていることから問題を解決する力をつける。	実際に出題された大学入学共通テストの問題と、センター試験からの移行による二次試験・私大入試への影響を分析し、その対応に適した問題を掲載しているため、着実にステップアップできる構成を利用してわかりやすく指導する。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
2 学 期	8 温度と熱量 熱量と温度上昇との関係を理解する。 9 気体分子の運動と状態変化 気体の圧力や温度などを分子運動から解析し理解できる。 10 波動 波と単振動の関係から波の式を導出できる。反射、屈折、回折、干渉などの現象を理解できる。 11 光波 光の干渉を中心とした現象を解析できる。	入試の良問を精選して配列し、各章は「要項」・「A問題」・「B問題」で構成されています。 要 項：公式のまとめと、問題を解く際の注意点やテクニックが書かれています。 A問題：標準的な頻出問題が採録されています。 B問題：応用力を養成する問題が採録されています。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	13 静電気力と電場 動かない電荷の周りにできる電場を理解する。 14 コンデンサー 平行板コンデンサー内の電場が一様であることから様々な問題を解決する。 15 直流回路 直流電源を接続した回路について、理解する。 16 電流と磁場 電流の周りに磁場ができ、磁場と電流の相互作用について理解できる。 17 電磁誘導 磁場が変化することで電場が生じることを理解できる。 18 交流回路 交流電源を接続した回路について理解する。	「考察問題」に近年話題の思考力・判断力・表現力を必要とする問題を集めています。詳しい別冊解答は、本文を上回るページ数で、詳しく丁寧に解説しており、良問に繰り返し取り組ませる。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
3 学 期	19 原子と原子核 原子の構造を理解し、原子核の崩壊について説明できる。	電子の発見から、原子の構造がわかり、中心の原子核から放射線が出ていることを理解する。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	14
							合計
							70

単元の具体的な指導目標		指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	A 力と運動 【知識及び技能】 力のはたらきと運動の関係に関する知識や実験・観察に必要な技能を確認する。 【思考力、判断力、表現力等】 力と運動に関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 力と運動に関する事象・現象に主体的にかかわり、科学的に探究しようとする態度を養う。	・過去に大学入試センター試験や共通テストで出題された問題を題材として、基本的な概念や法則の理解をもとに物理的な思考方法、科学的探究方法について指導する。 ・物理基礎（数研出版）、大学入学共通テスト対策 チェック＆演習 物理基礎（数研出版）、セミナー物理基礎（第一学習社） ・一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期調査全体、 【思考・判断・表現】 定期調査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	6
	B 仕事と力学的エネルギー 【知識及び技能】 保存力、非保存力がする仕事と力学的エネルギーによる運動の表現方法に関する知識や実験・観察に必要な技能を確認する。 【思考力、判断力、表現力等】 保存力、非保存力がする仕事と力学的エネルギーによる運動の表現方法に関して科学的に思考・判断し、論理的に表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 保存力、非保存力がする仕事と力学的エネルギーによる運動表現に関する事象・現象に主体的にかかわり、科学的に探究しようとする態度を養う。	・過去に大学入試センター試験や共通テストで出題された問題を題材として、基本的な概念や法則の理解をもとに物理的な思考方法、科学的探究方法について指導する。 ・物理基礎（数研出版）、大学入学共通テスト対策 チェック＆演習 物理基礎（数研出版）、セミナー物理基礎（第一学習社） ・一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期調査全体、 【思考・判断・表現】 定期調査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	6
	定期調査			○	○		1
	C 熱 【知識及び技能】 熱と物質の状態に関する知識や実験・観察に必要な技能を確認する。 【思考力、判断力、表現力等】 熱と物質の状態に関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 熱と物質の状態に関する事象・現象に主体的にかかわり、科学的に探究する態度を養う。	・過去に大学入試センター試験や共通テストで出題された問題を題材として、基本的な概念や法則の理解をもとに物理的な思考方法、科学的探究方法について指導する。 ・物理基礎（数研出版）、大学入学共通テスト対策 チェック＆演習 物理基礎（数研出版）、セミナー物理基礎（第一学習社） ・一人1台端末の活用 等・指導事項 ・教材 物理基礎（数研出版）、大学入学共通テスト対策 チェック＆演習 物理基礎（数研出版）、セミナー物理基礎（第一学習社） ・一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期調査全体、 【思考・判断・表現】 定期調査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	6
	D 波 【知識及び技能】 波と音波に関する知識や実験・観察に必要な技能を確認する。 【思考力、判断力、表現力等】 波と音波に関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 波と音波に関する事象・現象に主体的にかかわり、科学的に探究する態度を養う。	・過去に大学入試センター試験や共通テストで出題された問題を題材として、基本的な概念や法則の理解をもとに物理的な思考方法、科学的探究方法について指導する。 ・物理基礎（数研出版）、大学入学共通テスト対策 チェック＆演習 物理基礎（数研出版）、セミナー物理基礎（第一学習社） ・一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期調査全体、 【思考・判断・表現】 定期調査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	5
E 電気 【知識及び技能】 物質と電気および磁場と交流に関する知識や実験・観察に必要な技能を確認する。 【思考力、判断力、表現力等】 物質と電気および磁場と交流に関する事象の原理や法則について科学的に思考・判断し、論理的に表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 物質と電気および磁場と交流に関する事象・現象に主体的にかかわり、科学的に探究する態度を養う。	・過去に大学入試センター試験や共通テストで出題された問題を題材として、基本的な概念や法則の理解をもとに物理的な思考方法、科学的探究方法について指導する。 ・物理基礎（数研出版）、大学入学共通テスト対策 チェック＆演習 物理基礎（数研出版）、セミナー物理基礎（第一学習社） ・一人1台端末の活用 等・指導事項 ・教材 物理基礎（数研出版）、大学入学共通テスト対策 チェック＆演習 物理基礎（数研出版）、セミナー物理基礎（第一学習社） ・一人1台端末の活用	【知識・技能】 定期調査全体、 【思考・判断・表現】 定期調査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	6	
定期調査			○	○		1	

2 学 期	6 共通テスト対策問題演習 【知識及び技能】 物理と物理現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 身の回りの物理や物理現象に関心を持ち、科学的な思考力・判断力を養う。 【学びに向かう力、人間性等】 物理や物理現象への関心を高め、主体的に学びに向かう力や、科学的に探究しようとする態度を養う。	・共通試験実践問題バックV 物理基礎 2025年版（駿台文庫）を使用して、基本的な概念や法則の着実な理解と物理的な思考方法の定着を目指す。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	6 共通テスト対策問題演習 【知識及び技能】 物理と物理現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 身の回りの物理や物理現象に関心を持ち、科学的な思考力・判断力を養う。 【学びに向かう力、人間性等】 物理や物理現象への関心を高め、主体的に学びに向かう力や、科学的に探究しようとする態度を養う。	・共通テスト直前演習 物理基礎（ラーンズ）を使用して、基本的な概念や法則の着実な理解と物理的な思考方法の定着を目指す。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	15
3 学 期	定期考査						1
	6 共通テスト対策問題演習 【知識及び技能】 物理と物理現象に関する概念や原理・法則および観察・実験に関する技能を身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 身の回りの物理や物理現象に関心を持ち、科学的な思考力・判断力を養う。 【学びに向かう力、人間性等】 物理や物理現象への関心を高め、主体的に学びに向かう力や、科学的に探究しようとする態度を養う。	・共通テスト直前演習 物理基礎（ラーンズ）を使用して、基本的な概念や法則の着実な理解と物理的な思考方法の定着を目指す。	【知識・技能】 定期考査全体、 【思考・判断・表現】 定期考査の発展問題、実験レポートの考察など 【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度、発問評価、実験レポート	○	○	○	12
							合計
							70