

年間授業計画

翔陽 高等学校 令和8年度（1学年用） 教科 理科 科目 化学基礎

教 科： 理科 科 目： 化学基礎 単位数： 2 単位

対象学年組：第 1 学年 1 組～ 6 組

使用教科書：（ 数研 化学基礎 ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】自然の事物、現象について理解を深め、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つける。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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 その変化についての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 めに必要な観察、実験などに関する基本操作や 記録などの技能を身につける。	物質とその変化から問題を見だし、見通しをもっ て観察・実験を行い、得られた結果を分析して解釈 し、表現するなど、科学的に探究することができ る。	物質とその変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、科学的に探究することが できる。

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
第1編 物質の構成と化学結合 第1章 物質の構成 1、純物質と混合物 【知識・技能】 ・純物質と混合物について理解して いる。 【思考・判断・表現】 ・純物質と混合物の違い、混合物が 純物質の集まりであることを説明で きる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な物質について考えてみる。 問題集等で自ら問題演習する。 2、物質とその成分 【知識・技能】 ・元素、単体、化合物、同素体、成 分元素の検出について理解してい る。 【思考・判断・表現】 ・元素、単体、化合物、同素体等に ついて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な物質について考えてみる。 問題集等で自ら問題演習する。実験 のレポートを書く。 3、物質の三態と熱運動 【知識・技能】 ・拡散と熱運動、絶対温度、三態変 化と熱運動について理解している。 【思考・判断・表現】 ・拡散と熱運動、絶対温度、三態変 化と熱運動について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・三態変化と熱運動について身近な 例を考えてみる。問題集等で自ら問 題演習することができる。	・指導事項 物質の構成、成分、熱運動 ・教材 教科書、資料集、問題集、 プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レ ポート	○	○	○	4
第1編 物質の構成と化学結合 第2章 物質の構成粒子 1、原子とその構造 【知識・技能】 ・原子の構造、構成粒子、同位体、 電子配置、価電子について理解して いる。 【思考・判断・表現】 ・原子の構造、構成粒子、同位体、 電子配置、価電子について説明でき る。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・問題集等で自ら問題演習する。 2、イオン 【知識・技能】 ・イオン式、陽イオンの生成、陰イ オンの生成、イオン化エネルギーと 電子親和力について理解している。 【思考・判断・表現】 ・イオン式、陽イオンの生成、陰イ オンの生成、イオン化エネルギーと 電子親和力について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・問題集等で自ら問題演習する。 3、周期表 【知識・技能】 ・周期律と周期表、元素の分類、同 族元素について理解している。 【思考・判断・表現】 ・周期律と周期表の関係、元素の分 類、同族元素について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・問題集等で自ら問題演習すること ができる。	・指導事項 原子、分子、イオン 周期表 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリン ト ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レ ポート	○	○	○	9

1 学 期	定期考査			○	○	○	1
	第1編 物質の構成と化学結合 第3章 粒子の結合 1、イオン結合 【知識・技能】 ・イオン結合、イオン結晶とその性質、組成式の書き方について理解している。 【思考・判断・表現】 ・イオン結合、イオン結晶とその性質、組成式の書き方について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・イオン結合について問題集等で自ら問題演習する。 2、分子と共有結合 【知識・技能】 ・共有結合と分子の成り立ち、電子式、構造式について理解している。 【思考・判断・表現】 ・共有結合と分子の成り立ち、電子式、構造式について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・共有結合と分子の成り立ち、電子式、構造式について問題集等で自ら問題演習する。 3、分子間にはたらく力 【知識・技能】 ・電気陰性度と極性、分子間力と分子結晶について理解している。 【思考・判断・表現】 ・電気陰性度と極性、分子間力と分子結晶について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・分子間の力について問題集等で自ら問題演習することができる。	・指導事項 粒子間の結合 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	4
	4、共有結合結晶 【知識・技能】 ・共有結合結晶とその例、性質について理解している。 【思考・判断・表現】 ・共有結合結晶とその例、性質について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・共有結合結晶について問題集等で自ら問題演習する。 5、金属結合 【知識・技能】 ・金属結合と金属の性質、その例について理解している。 【思考・判断・表現】 ・金属結合と金属の性質、その例について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・金属結合について問題集等で自ら問題演習する。実験のレポートを書く。	・指導事項 化学結合と結晶の性質 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	9
	定期考査			○	○	○	1

2 学 期	第2編 物質の変化 第1章 物質量と化学反応式 1、原子量・分子量・式量 【知識・技能】 - 原子の相対質量と原子量、分子量と式量について理解している。 【思考・判断・表現】 - 原子の相対質量と原子量、分子量と式量について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 - 原子量等について問題集等で自ら問題演習する。 2、物質量 【知識・技能】 - アボガドロ数と物質量、物質量と質量、物質量と気体の体積の関係について理解している。また溶液の濃度、溶解度について理解している。 【思考・判断・表現】 - アボガドロ数と物質量、物質量と質量、気体の体積の関係、溶液の濃度、溶解度について問題を解き、他に説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 - 物質量等について身近な物質で考えてみる。問題集等で自ら問題演習する。実験のレポートを書く。	- 指導事項 物質量 (mol) - 教材 教科書、資料集、問題集、プリント - 一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 - 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 - 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 - 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	4
	3、化学反応式と物質量 【知識・技能】 - 化学反応式、イオン反応式、反応式の量的関係について理解している。 【思考・判断・表現】 - 化学反応式、イオン反応式が書ける。反応式の量的関係の計算ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 - 量的関係の計算問題等、問題集等で自ら問題演習することができる。実験のレポートを書く。	- 指導事項 化学反応式 反応式を使った量的関係 - 教材 教科書、資料集、問題集、プリント - 一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 - 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 - 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 - 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	9
	定期考查			○	○	○	1
	第2章 酸と塩基の反応 1、酸と塩基 【知識・技能】 - アレーニウス、ブレンステッド・ローリーの酸・塩基の定義、酸・塩基の価数、強弱と電離度について理解している。 【思考・判断・表現】 - アレーニウス、ブレンステッド・ローリーの酸・塩基の定義、酸・塩基の価数、強弱と電離度について説明でき、電離式が書ける。 【主体的に学習に取り組む態度】 - 電離式等について問題集等で自ら問題演習する。 2、水の電離と水溶液のpH 【知識・技能】 - 水の電離、水素イオン濃度とpHの関係について理解している。 【思考・判断・表現】 - 水の電離、水素イオン濃度とpHの関係について問題を解き、他に説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 - 水の電離、水素イオン濃度とpHの関係について身近な物質で考えてみる。問題集等で自ら問題演習する。実験のレポートを書く。	- 指導事項 酸と塩基の定義 溶液中の電離状態 - 教材 教科書、資料集、問題集、プリント - 一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 - 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 - 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 - 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	4

翔陽 高等学校 令和8年度（1学年用） 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～ 6 組

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】 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るようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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、物体の運動と様々なエネルギー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。	物体の運動と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	第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方 1. 速度 【知識・技能】 ・物体の運動を表すには向きが必要であり、速さと速度、移動距離と変位の違いを理解している。 ・直線上の合成速度、相対速度の意味と求め方を理解している。 【思考・判断・表現】 ・速度の意味・表し方、またこれらはグラフ上ではどのように示されるかを正しく理解し、それをもとに物体の運動のようすを考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常の運動から、速さ、時間、進む距離についての関係に興味をもち、速さと速度の違いや、相対速度の意味や使い方を理解しようとしている。	・指導事項 瞬間の速度と平均の速度 等速直線運動 合成速度 相対速度 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・物体の運動を表すには向きが必要であり、速さと速度、移動距離と変位の違いを理解している。 ・直線上の合成速度、相対速度の意味と求め方を理解している。 【思考・判断・表現】 ・速度の意味・表し方、またこれらはグラフ上ではどのように示されるかを正しく理解し、それをもとに物体の運動のようすを考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常の運動から、速さ、時間、進む距離についての関係に興味をもち、速さと速度の違いや、相対速度の意味や使い方を理解しようとしている。	○	○	○	3
	第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方 2. 加速度 【知識・技能】 ・等加速度直線運動を表す3つの式がどのようにして得られたかを理解し、その式やグラフを正しく運用することができる。 【思考・判断・表現】 ・等加速度直線運動する物体のようすについて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・スタート直後の速さの比較によって、加速度を学ぶ意味を理解しようとしている。	・指導事項 平均の加速度と瞬間の加速度 等加速度直線運動 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・等加速度直線運動を表す3つの式がどのようにして得られたかを理解し、その式やグラフを正しく運用することができる。 【思考・判断・表現】 ・等加速度直線運動する物体のようすについて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・スタート直後の速さの比較によって、加速度を学ぶ意味を理解しようとしている。	○	○	○	3
	第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方 3. 落体の運動 【知識・技能】 ・自由落下や鉛直投射はいずれも等加速度直線運動の一種であることを理解している。 【思考・判断・表現】 ・落下する物体のようすについて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常の運動から、落下する物体の運動に興味をもち、自由落下する物体の運動、鉛直投射された物体の運動の表し方を理解しようとしている。	・指導事項 自由落下 鉛直投射 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・自由落下や鉛直投射はいずれも等加速度直線運動の一種であることを理解している。 【思考・判断・表現】 ・落下する物体のようすについて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常の運動から、落下する物体の運動に興味をもち、自由落下する物体の運動、鉛直投射された物体の運動の表し方を理解しようとしている。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1

第1編 運動とエネルギー 第2章 運動の法則 1. 力とのはたらき 2. 力のつりあい 【知識・技能】 ・重力、垂直抗力、摩擦力、糸が引く力、弾性力について、理解できている。 ・注目する物体にはたらく力が指摘でき、つりあいの式が立てられる。 【思考・判断・表現】 ・重力の大きさは物体の質量と重力加速度の大きさとの積であり、運動の状態によらないことを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・見ること、触ることができない「力」に対して、どのようにして力の存在がわかるのか、また力にはどのような種類があるのかについて考えようとしている。	・指導事項 いろいろな力 力の合成・分解 力のつりあい ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・重力、垂直抗力、摩擦力、糸が引く力、弾性力について、理解できている。 ・注目する物体にはたらく力が指摘でき、つりあいの式が立てられる。 【思考・判断・表現】 ・重力の大きさは物体の質量と重力加速度の大きさとの積であり、運動の状態によらないことを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・見ること、触ることができない「力」に対して、どのようにして力の存在がわかるのか、また力にはどのような種類があるのかについて考えようとしている。	○	○	○	4
第1編 運動とエネルギー 第2章 運動の法則 3. 運動の法則 4. 摩擦を受ける運動 5. 液体や気体から受ける力 【知識・技能】 ・物体が力を受けるとき（あるいは受けないとき）、運動状態はどのようになるか、逆に、物体の運動状態からどのような力がかかっているかを指摘できる。 ・さまざまな運動をしている物体について、運動方程式を立てて考えることができる。 【思考・判断・表現】 ・慣性の法則、運動方程式が理解でき、問題解決にあたって式の運用が正しくできる。 ・運動方程式を用いて、物体の運動を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・物体の運動状態は、受ける力とどのような関係にあるかについて興味・関心をもち、理解しようとしている。	・指導事項 慣性の法則 運動の法則 運動方程式 摩擦力 圧力 水圧 浮力 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・物体が力を受けるとき（あるいは受けないとき）、運動状態はどのようになるか、逆に、物体の運動状態からどのような力がかかっているかを指摘できる。 ・さまざまな運動をしている物体について、運動方程式を立てて考えることができる。 【思考・判断・表現】 ・慣性の法則、運動方程式が理解でき、問題解決にあたって式の運用が正しくできる。 ・運動方程式を用いて、物体の運動を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・物体の運動状態は、受ける力とどのような関係にあるかについて興味・関心をもち、理解しようとしている。	○	○	○	9
定期考査			○	○		1

2 学 期	第1編 運動とエネルギー 第3章 仕事と力学的エネルギー 1. 仕事 【知識・技能】 ・仕事，仕事率を計算して求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・物体に対して力がはたらいていても，仕事が0のときもあり，それがどのようなときであるかを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常用いる「仕事」と物理で使う「仕事」の違いを理解し，物理でいうところの「仕事」について理解しようとしている。	・指導事項 仕事 仕事の原理 仕事率 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・仕事，仕事率を計算して求めることができる。 【思考・判断・表現】 ・物体に対して力がはたらいていても，仕事が0のときもあり，それがどのようなときであるかを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常用いる「仕事」と物理で使う「仕事」の違いを理解し，物理でいうところの「仕事」について理解しようとしている。	○	○	○	2
	第1編 運動とエネルギー 第3章 仕事と力学的エネルギー 2. 運動エネルギー 3. 位置エネルギー 【知識・技能】 ・運動エネルギー，位置エネルギーを計算することができる。 【思考・判断・表現】 ・運動エネルギー，重力による位置エネルギー，弾性力による位置エネルギーがどのようなものかを理解し，説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・運動している物体は，どのようなエネルギーをもっているかについて興味をもち，考えようとしている。	・指導事項 運動エネルギー 運動エネルギーと仕事の関係 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・運動エネルギー，位置エネルギーを計算することができる。 【思考・判断・表現】 ・運動エネルギー，重力による位置エネルギー，弾性力による位置エネルギーがどのようなものかを理解し，説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・運動している物体は，どのようなエネルギーをもっているかについて興味をもち，考えようとしている。	○	○	○	2
	第1編 運動とエネルギー 第3章 仕事と力学的エネルギー 4. 力学的エネルギーの保存 【知識・技能】 ・さまざまな物体の運動について，力学的エネルギー保存則を用いることができる。 【思考・判断・表現】 ・力学的エネルギー保存則を用いて，物体の運動を定性的に考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・力学的エネルギー保存則について興味関心をもち，理解しようとしている。	・指導事項 力学的エネルギー保存則 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・さまざまな物体の運動について，力学的エネルギー保存則を用いることができる。 【思考・判断・表現】 ・力学的エネルギー保存則を用いて，物体の運動を定性的に考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・力学的エネルギー保存則について興味関心をもち，理解しようとしている。	○	○	○	3
	第2編 熱 第1章 熱とエネルギー 第1節 熱と物質の状態 【知識・技能】 ・温度，熱運動，熱量，比熱，熱容量などが正しく理解されている。 【思考・判断・表現】 ・日常的な事象を，学習内容に照らし合わせて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ものの温まりやすさなど，熱にかかわる現象について興味関心をもち，理解しようとしている。	・指導事項 セルシウス温度と絶対温度 熱容量と比熱 熱量の保存 部室の三体と潜熱 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・温度，熱運動，熱量，比熱，熱容量などが正しく理解されている。 【思考・判断・表現】 ・日常的な事象を，学習内容に照らし合わせて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ものの温まりやすさなど，熱にかかわる現象について興味関心をもち，理解しようとしている。	○	○	○	3
	第2編 熱 第1章 熱とエネルギー 第2節 熱と仕事 【知識・技能】 ・仕事と熱の関係や熱力学第一法則について理解している。 【思考・判断・表現】 ・日常的な現象を熱と仕事の関係を踏まえて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・熱と仕事の関係について興味関心をもち，理解しようとしている。	・指導事項 熱と仕事の関係 熱力学第一法則 不可逆変化 熱機関 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・仕事と熱の関係や熱力学第一法則について理解している。 【思考・判断・表現】 ・日常的な現象を熱と仕事の関係を踏まえて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・熱と仕事の関係について興味関心をもち，理解しようとしている。	○	○	○	3
	定期考査			○	○		1

第3編 波 第1章 波の性質 第1節 波と媒質の運動 【知識・技能】 ・波の発生原理や基本事項を理解している。 【思考・判断・表現】 ・波の伝わるようすを、グラフで表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な波の現象に興味をもち、波の発生原理や基本事項について理解しようとしている。	・指導事項 波の発生 正弦波の発生 波の要素 横波と縦波 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・波の発生原理や基本事項を理解している。 【思考・判断・表現】 ・波の伝わるようすを、グラフで表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な波の現象に興味をもち、波の発生原理や基本事項について理解しようとしている。	○	○	○	3
第3編 波 第1章 波の性質 第2節 波の伝わり方 【知識・技能】 ・定在波の生じるしくみを理解している。 【思考・判断・表現】 ・定在波を発生させる条件を正しく理解し、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・波が衝突や反射するときのようになるか、興味を持って、自分の考えを述べることができる。	・指導事項 重ね合わせの原理 定在波 自由端反射・固定端反射 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・定在波の生じるしくみを理解している。 【思考・判断・表現】 ・定在波を発生させる条件を正しく理解し、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・波が衝突や反射するときのようになるか、興味を持って、自分の考えを述べることができる。	○	○	○	3
第3編 波 第2章 音 第1節 音の性質 【知識・技能】 ・日常生活での体験を通して、音の波としての性質を理解している。 【思考・判断・表現】 ・音の特徴づける3つの要素について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な音の現象に興味をもち、基本事項について理解しようとしている。	・指導事項 音の大きさ・音の高さ・音色 音の速さ 音の反射 うなり ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・日常生活での体験を通して、音の波としての性質を理解している。 【思考・判断・表現】 ・音の特徴づける3つの要素について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な音の現象に興味をもち、基本事項について理解しようとしている。	○	○	○	3
第3編 波 第2章 音 第2節 発音体の振動と共振・共鳴 【知識・技能】 ・弦や気柱の振動と音の高さの関係について理解している。 【思考・判断・表現】 ・気温と管楽器からの音の振動数にはどのような関係があるかを考察し、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・弦楽器や管楽器について、どのようにして音の高さを変えているかについて、自分の考えを述べることができる。	・指導事項 弦の振動 気柱の振動 共振・共鳴 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・弦や気柱の振動と音の高さの関係について理解している。 【思考・判断・表現】 ・気温と管楽器からの音の振動数にはどのような関係があるかを考察し、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・弦楽器や管楽器について、どのようにして音の高さを変えているかについて、自分の考えを述べることができる。	○	○	○	4
定期考査			○	○		1

3 学 期	第4編 電気 第1章 物質と電気 第1節 電気の性質 第2節 電流と電気抵抗 【知識・技能】 ・物体の帯電するしくみについて理解している。 ・電流と電圧の基礎について理解している。 【思考・判断・表現】 ・ガラス棒を絹などでこすった際に、それぞれどのような帯電状態になるかを説明できる。 ・オームの法則を理解し、I-Vグラフより、金属の抵抗値を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な静電気現象について、なぜそうなるかを述べることができる。	・指導事項 静電気 原子の構造 導体と不導体 オームの法則 抵抗の接続 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・物体の帯電するしくみについて理解している。 ・電流と電圧の基礎について理解している。 【思考・判断・表現】 ・ガラス棒を絹などでこすった際に、それぞれどのような帯電状態になるかを説明できる。 ・オームの法則を理解し、I-Vグラフより、金属の抵抗値を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な静電気現象について、なぜそうなるかを述べることができる。	○	○	○	4
	第4編 電気 第1章 物質と電気 第3節 電気とエネルギー 【知識・技能】 ・電力量と電力の意味（およびその公式）について理解している。 【思考・判断・表現】 ・ジュール熱について、電流と電圧とどのような関係にあるか説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常で使う電気を踏まえて、ジュール熱や電力について、主体的に考えることができる。	・指導事項 ジュール熱 電力量と電力 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・電力量と電力の意味（およびその公式）について理解している。 【思考・判断・表現】 ・ジュール熱について、電流と電圧とどのような関係にあるか説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常で使う電気を踏まえて、ジュール熱や電力について、主体的に考えることができる。	○	○	○	2
	第4編 電気 第2章 磁場と交流 第1節 電流と磁場 【知識・技能】 ・電磁誘導の基礎を理解している。 【思考・判断・表現】 ・電流と磁場の関係について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電流の流れる向きと磁場の向きの関係について、主体的に考えることができる。	・指導事項 電流のつくる磁場 電流が磁場から受ける力 電磁誘導 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・電磁誘導の基礎を理解している。 【思考・判断・表現】 ・電流と磁場の関係について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電流の流れる向きと磁場の向きの関係について、主体的に考えることができる。	○	○	○	3
	第4編 電気 第2章 磁場と交流 第2節 交流と電磁波 【知識・技能】 ・交流電圧の基本について理解している。 【思考・判断・表現】 ・直流と交流の違いについて理解しており、それを説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・直流と交流の違いや送電時の工夫について、主体的に考えることができる。	・指導事項 交流 発電機 変圧器 電磁波 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・交流電圧の基本について理解している。 【思考・判断・表現】 ・直流と交流の違いについて理解しており、それを説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・直流と交流の違いや送電時の工夫について、主体的に考えることができる。	○	○	○	2
	第3編 物理学と社会 第1章 エネルギーの利用 第1節 エネルギーの移り変わり 第2節 エネルギー資源と発電 【知識・技能】 ・エネルギーにはどのような種類があるか、また、身近なさまざまな事象でどのようなエネルギー変換がなされているかを理解している。 【思考・判断・表現】 ・ある事象に対して、どのようなエネルギー変換が行われているかを考察し、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・太陽電池などでどのように電気エネルギーを得ているのかを主体的に考えることができる。	・指導事項 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・エネルギーにはどのような種類があるか、また、身近なさまざまな事象でどのようなエネルギー変換がなされているかを理解している。 【思考・判断・表現】 ・ある事象に対して、どのようなエネルギー変換が行われているかを考察し、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・太陽電池などでどのように電気エネルギーを得ているのかを主体的に考えることができる。	○	○	○	2
定期考査				○	○		1
							合計
							70

年間授業計画

翔陽 高等学校 令和8年度（2学年用） 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 2 学年 1 組～ 6 組

使用教科書：（ 啓林館 生物基礎 ）

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】自然の事物、現象について理解を深め、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つける。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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】
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の観察、実験などを行うことを通して、生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、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が身に付いている。	生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見出すための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法が習得できている。また、報告書を作成したり発表したりして、科学的に探究する力が育まれている。	生物や生物現象に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、科学的に探究しようとする態度が養われている。その際、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度が養われている。

	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	第1章 生物の特徴 第1節 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について理解する。 ・原核細胞と真核細胞の違いについて理解している。 ・光学顕微鏡で観察する技能を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・生物の共通性を見出し表現する。 ・細胞におけるDNAのはたらきについて理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・生命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 生物の多様性・共通性 生物の共通性と進化 細胞 ・教材 生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識・技能】 生物の共通性と多様性について、すべての生物で細胞が共通の構造であることを理解している。 原核細胞と真核細胞の違いについて、それらの細胞に含まれる細胞小器官の違いとともに理解している。 試料の採取、染色などを行い、光学顕微鏡で観察する技能を習得している。 【思考・判断・表現】 資料や実験をもとに、生物に共通する性質を見出し表現することができる。 細胞におけるDNAのはたらきについて理解し、説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物の共通性を、実験や観察を通して見出し、理解しようとする。 原核細胞と真核細胞について、細胞に含まれる細胞小器官をもとに、違いを理解しようとする。	○	○	○	6
	第2節 生物とエネルギー 【知識及び技能】 ・呼吸や光合成のしくみや意義を理解する。 酵素のはたらきを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・エネルギーを得る方法を、ATPと関連づけて考察する。 酵素の作用と作用する物質の関係について、実験の結果から導き出す。 【学びに向かう力、人間性等】 ・生命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 代謝とエネルギー 酵素と代謝 光合成 呼吸 エネルギーの流れ ・教材 生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識・技能】 生命活動に必要なエネルギーを、呼吸や光合成から得ていることを理解している。 生体内で行われる化学反応は、酵素が触媒していることを理解している。 【思考・判断・表現】 呼吸や光合成からエネルギーを得る方法を、ATPと関連づけて考察し、それを表現できる。 カタラーゼを用いた実験から、酵素の作用と作用する物質の関係について結果を導き出すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 資料に基づいて、生命活動にエネルギーが必要であることを理解しようとする。また、呼吸や光合成から得ていることを理解しようとする。 体内で行われる化学反応は、酵素が関わっていることを理解しようとする。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1

2 学 期	第2章 遺伝子とその働き 第1節 遺伝情報とDNA 【知識及び技能】 ・DNA構造を理解する。 ・ゲノム、遺伝子、染色体、DNAの関係を理解する。 ・体細胞分裂のしくみを理解する。 ・DNAの抽出に関する技能を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・DNAの構造を科学的に見出す。 ・DNAの複製のしくみを説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・生命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 遺伝子の本体 DNA研究の歴史 DNAの複製と分配 ・教材 生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識・技能】 DNAが二重らせん構造であること、2本鎖の塩基配列は相補的であることを理解している。 ゲノム、遺伝子、染色体、DNAの関係を理解している。 体細胞分裂が行われる際に、遺伝情報の同一性が保たれることを理解している。 生物の組織からDNAを抽出する技能を習得している。 【思考・判断・表現】 資料に基づき、DNAの構造を科学的に見出すことができる。 DNAの複製を塩基配列と関連付けて説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 DNAの性質や構造を、DNAの研究史とともに理解しようとする。 ゲノムと遺伝子、染色体、DNAの関係について理解しようとする。 細胞分裂の際に、DNAの塩基配列が正確に複製されるしくみを見出し、理解しようとする。	○	○	○	7
	第2節 遺伝情報とタンパク質の合成 【知識及び技能】 ・タンパク質の合成のしくみを理解する。 ・遺伝子の発現について理解する。 ・試料の採取、染色などを行い、光学顕微鏡で観察する技能を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・DNAの遺伝情報に基づいてタンパク質が合成される過程を考察して表現する。 ・mRNAとアミノ酸との対応関係について、遺伝暗号表から読み解く。 【学びに向かう力、人間性等】 ・生命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 遺伝子とタンパク質 タンパク質の合成 遺伝子の発現 ゲノムと遺伝子 ・教材 生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識・技能】 DNAの塩基配列に基づいて、タンパク質が合成されることを理解している。 遺伝子の発現について理解し、細胞ごとに特定の遺伝子が発現することを理解している。 試料の採取、染色などを行い、光学顕微鏡で観察する技能を習得している。 【思考・判断・表現】 DNAの遺伝情報に基づいてタンパク質が合成される過程を体系的に考察し、表現できる。 mRNAとアミノ酸との対応関係について、遺伝暗号表から読み解くことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 DNAの塩基配列の情報に基づいて、タンパク質が合成されることを理解しようとする。	○	○	○	6
	定期考査			○	○		1
	第3章 神経系と内分泌系による調節 第1節 情報の伝達 【知識及び技能】 ・体内環境の恒常性について理解する。 ・肝臓や腎臓での調節を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・腎臓の働きについて、ろ過・再吸収のしくみを説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・生命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 体内環境と恒常性 体液とその働き 体液の調節 ・教材 生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識・技能】 体内環境が一定の範囲に保たれることとその意味を理解している。 肝臓による物質の合成・分解などのしくみや、腎臓での塩類濃度の調節を理解している。 【思考・判断・表現】 腎臓の働きについて体系的に理解し、ろ過・再吸収のしくみを説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 肝臓や腎臓の機能を理解し、人体についての理解を深めようとする。	○	○	○	6
	第2節 体内環境の維持のしくみ 【知識及び技能】 ・神経やホルモンの働きを理解する。 ・血糖濃度が保たれるしくみを理解し、ホルモンの分泌異常による疾患についての知識を得る。 ・実験により得られたデータを比較・分析することにより、結論を導き出す。 【思考力、判断力、表現力等】 ・観察、実験から、体内での情報の伝達が体の調節に関係していることを見出して理解する。 ・血糖濃度調節のしくみを説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・生命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 情報の伝達 自律神経による情報伝達 内分泌系による調節 血糖量の調節 ・教材 生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識・技能】 神経やホルモンの働きにより体内環境が維持されることを理解している。 ホルモンの分泌により血糖濃度が保たれることを理解しており、ホルモンの分泌不足による発症する疾患についての知識を得ている。 実験により得られたデータを比較・分析することにより、結論を導き出すことができる。 【思考・判断・表現】 からだの調節に関する観察、実験などを行い、体内での情報の伝達が体の調節に関係していることを見出して理解することができる。 ・血糖濃度調節のしくみを、ホルモンと自律神経系の両方の働きから説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 観察、実験に基づいて、体内での情報の伝達がからだの調節に関係していることを見出し、理解しようとする。 資料に基づいて、ヒトの血糖濃度が調節されるしくみを見出し、理解しようとする。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1

翔陽 高等学校 令和8年度（2学年用） 教科 理科 科目 理系物理

教科：理科 科目：理系物理 単位数：2 単位

対象学年組：第2学年 4組 6組

使用教科書：（物理基礎（数研出版）・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、実験などに関する技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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 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、物体の運動と様々なエネルギー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。	物体の運動と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
	第3編 波 第1章 波の性質 第1節 波と媒質の運動 【知識・技能】 ・波の発生原理や基本事項を理解している。 ・縦波と横波の違いを理解している。 ・縦波を横波の形で表現できている。 【思考・判断・表現】 ・波の伝わるようすを、グラフで表現することができる。 ・波に基本事項について説明できる。 ・与えられた情報を正しく読み取り、問いに答えられている。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な波の現象に興味をもち、波の発生原理や基本事項について理解しようとしている。	・指導事項 波の発生 正弦波の発生 波の要素 横波と縦波 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・波の発生原理や基本事項を理解している。 ・縦波と横波の違いを理解している。 ・縦波を横波の形で表現できている。 【思考・判断・表現】 ・波の伝わるようすを、グラフで表現することができる。 ・波に基本事項について説明できる。 ・与えられた情報を正しく読み取り、問いに答えられている。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な波の現象に興味をもち、波の発生原理や基本事項について理解しようとしている。	○	○	○	6
	第3編 波 第1章 波の性質 第2節 波の伝わり方 【知識・技能】 ・定在波の生じるしくみを理解している。 ・ウェーブマシンの実験・観察を通して、波の重ねあわせの原理や自由端・固定端での波の反射について理解している。 【思考・判断・表現】 ・定在波を発生させる条件を正しく理解し、説明できる。 ・固定端と自由端での波の反射について、その違いを明確に説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・波が衝突や反射するときどのようなか、興味を持って、自分の考えを述べることができる。	・指導事項 重ね合わせの原理 定在波 自由端反射・固定端反射 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・定在波の生じるしくみを理解している。 ・ウェーブマシンの実験・観察を通して、波の重ねあわせの原理や自由端・固定端での波の反射について理解している。 【思考・判断・表現】 ・定在波を発生させる条件を正しく理解し、説明できる。 ・固定端と自由端での波の反射について、その違いを明確に説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・波が衝突や反射するときどのようなか、興味を持って、自分の考えを述べることができる。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1

1 学 期	第3編 波 第2章 音 第2節 発音体の振動と共振・共鳴 【知識・技能】 ・弦や気柱の振動と音の高さの関係について理解している。 ・気柱の振動の際、管内に生じる定在波の腹は管口より外にできることを理解している。 【思考・判断・表現】 ・弦楽器の音にはどのようなことが関係しているかを、これまでの学習内容を踏まえて考えることができる。 ・倍音とはどのような振動数の音であるかを説明できる。 ・気温と管楽器からの音の振動数にはどのような関係があるかを考察し、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・弦楽器や管楽器について、どのようにして音の高さを変えているかについて、自分の考えを述べることができる。 ・音に関する問いかけについて、自分の言葉で表そうとしている。	・指導事項 弦の振動 気柱の振動 共振・共鳴 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・弦や気柱の振動と音の高さの関係について理解している。 ・気柱の振動の際、管内に生じる定在波の腹は管口より外にできることを理解している。 【思考・判断・表現】 ・弦楽器の音にはどのようなことが関係しているかを、これまでの学習内容を踏まえて考えることができる。 ・倍音とはどのような振動数の音であるかを説明できる。 ・気温と管楽器からの音の振動数にはどのような関係があるかを考察し、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・弦楽器や管楽器について、どのようにして音の高さを変えているかについて、自分の考えを述べることができる。 ・音に関する問いかけについて、自分の言葉で表そうとしている。	○	○	○	6
	第3編 波 第2章 音 第2節 発音体の振動と共振・共鳴 【知識・技能】 ・弦や気柱の振動と音の高さの関係について理解している。 ・気柱の振動の際、管内に生じる定在波の腹は管口より外にできることを理解している。 【思考・判断・表現】 ・弦楽器の音にはどのようなことが関係しているかを、これまでの学習内容を踏まえて考えることができる。 ・倍音とはどのような振動数の音であるかを説明できる。 ・気温と管楽器からの音の振動数にはどのような関係があるかを考察し、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・弦楽器や管楽器について、どのようにして音の高さを変えているかについて、自分の考えを述べることができる。 ・音に関する問いかけについて、自分の言葉で表そうとしている。	・指導事項 弦の振動 気柱の振動 共振・共鳴 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・弦や気柱の振動と音の高さの関係について理解している。 ・気柱の振動の際、管内に生じる定在波の腹は管口より外にできることを理解している。 【思考・判断・表現】 ・弦楽器の音にはどのようなことが関係しているかを、これまでの学習内容を踏まえて考えることができる。 ・倍音とはどのような振動数の音であるかを説明できる。 ・気温と管楽器からの音の振動数にはどのような関係があるかを考察し、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・弦楽器や管楽器について、どのようにして音の高さを変えているかについて、自分の考えを述べることができる。 ・音に関する問いかけについて、自分の言葉で表そうとしている。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	第4編 電気 第1章 物質と電気 第2節 電流と電気抵抗 【知識・技能】 ・電流と電圧の基礎について理解している。 ・オームの法則、抵抗の接続、抵抗率の基礎について理解している。 【思考・判断・表現】 ・オームの法則を理解し、I-Vグラフより、金属の抵抗値を求めることができる。 ・家庭に來ている電気の電圧・電流の値から、使用できる電気器具の数の上限を類推することができる。 ・金属の抵抗率が小さいほど電気をロスなく通しやすく、大きいほど熱として消費しやすいことを理解している。 ・ダイオードの電流 - 電圧グラフから、さまざまな状況の抵抗値を類推できる。 ・電気回路における、接続ごとの電流、電圧の大きさについて適切に理解しており、説明できる。 ・導体の抵抗値は、形状とどのような関係があるかを説明できる。 ・家庭内電源が、並列接続である理由を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電気回路の抵抗の接続のしかたを変えたとき、抵抗に加わる電圧と流れる電流の値がどのようなかについて、主体的に考えることができる。	・指導事項 オームの法則 抵抗の接続 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・電流と電圧の基礎について理解している。 ・オームの法則、抵抗の接続、抵抗率の基礎について理解している。 【思考・判断・表現】 ・オームの法則を理解し、I-Vグラフより、金属の抵抗値を求めることができる。 ・家庭に來ている電気の電圧・電流の値から、使用できる電気器具の数の上限を類推することができる。 ・金属の抵抗率が小さいほど電気をロスなく通しやすく、大きいほど熱として消費しやすいことを理解している。 ・ダイオードの電流 - 電圧グラフから、さまざまな状況の抵抗値を類推できる。 ・電気回路における、接続ごとの電流、電圧の大きさについて適切に理解しており、説明できる。 ・導体の抵抗値は、形状とどのような関係があるかを説明できる。 ・家庭内電源が、並列接続である理由を考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電気回路の抵抗の接続のしかたを変えたとき、抵抗に加わる電圧と流れる電流の値がどのようなかについて、主体的に考えることができる。	○	○	○	6

2 学 期	第4編 電気 第1章 物質と電気 第3節 電気とエネルギー 【知識・技能】 ・ジュールの法則について理解している。 ・電力量と電力の意味（およびその公式）について理解している。 【思考・判断・表現】 ・ジュール熱について、電流と電圧とどのような関係にあるか説明できる。 ・電圧を一定にしたとき、消費電力と抵抗値は反比例の関係にあることを説明できる。 ・抵抗率、消費電力について理解しており、それをもとに考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常で使う電気を踏まえて、ジュール熱や電力について、主体的に考えることができる。	・指導事項 ジュール熱 電力量と電力 ・教材 「物理基礎（教研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・ジュールの法則について理解している。 ・電力量と電力の意味（およびその公式）について理解している。 【思考・判断・表現】 ・ジュール熱について、電流と電圧とどのような関係にあるか説明できる。 ・電圧を一定にしたとき、消費電力と抵抗値は反比例の関係にあることを説明できる。 ・抵抗率、消費電力について理解しており、それをもとに考えることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常で使う電気を踏まえて、ジュール熱や電力について、主体的に考えることができる。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	第4編 電気 第2章 磁場と交流 第1節 電流と磁場 【知識・技能】 ・直線電流、円形電流、ソレノイドのつくる磁場の向きを判断することができる。 ・電磁誘導の基礎を理解している。 【思考・判断・表現】 ・電流と磁場の関係について説明できる。 ・モーターの回る原理について説明できる。 ・身近な電磁誘導の利用例について、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・モーターの回転する機構について興味をもち、主体的に原理を考察することができる。 ・電流の流れる向きと磁場の向きの関係について、主体的に考えることができる。	・指導事項 電流のつくる磁場 電流が磁場から受ける力 電磁誘導 ・教材 「物理基礎（教研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・直線電流、円形電流、ソレノイドのつくる磁場の向きを判断することができる。 ・電磁誘導の基礎を理解している。 【思考・判断・表現】 ・電流と磁場の関係について説明できる。 ・モーターの回る原理について説明できる。 ・身近な電磁誘導の利用例について、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・モーターの回転する機構について興味をもち、主体的に原理を考察することができる。 ・電流の流れる向きと磁場の向きの関係について、主体的に考えることができる。	○	○	○	6
	第4編 電気 第2章 磁場と交流 第2節 交流と電磁波 【知識・技能】 ・交流電圧の基本について理解している。 ・変圧器と送電の基本について理解している。 ・電磁波の振動数と波長の関係を理解している。また、ラジオ放送やテレビ放送、携帯電話など、身近に使われている電磁波の周波数についても把握している。 【思考・判断・表現】 ・直流と交流の違いについて理解しており、それを説明することができる。 ・送電における電力損失の理由を理解しており、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・直流と交流の違いや送電時の工夫について、主体的に考えることができる。	・指導事項 交流 発電機 変圧器 電磁波 ・教材 「物理基礎（教研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・交流電圧の基本について理解している。 ・変圧器と送電の基本について理解している。 ・電磁波の振動数と波長の関係を理解している。また、ラジオ放送やテレビ放送、携帯電話など、身近に使われている電磁波の周波数についても把握している。 【思考・判断・表現】 ・直流と交流の違いについて理解しており、それを説明することができる。 ・送電における電力損失の理由を理解しており、説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・直流と交流の違いや送電時の工夫について、主体的に考えることができる。	○	○	○	7

	定期考査					○	○		1
3 学 期	第3編 物理学と社会 第1章 エネルギーの利用 第2節 エネルギー資源と発電 【知識・技能】 ・エネルギー資源にはどのようなものがあるか把握し、それらの長所と短所を理解している。 ・原子力発電に関連して、原子核の構成などを理解している。 【思考・判断・表現】 ・再生可能エネルギーについて、枯渇性エネルギーとの違いを考え、説明できる。 ・火力、原子力、水力、風力の発電の共通点について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 新しいエネルギーである再生可能エネルギーに興味をもち、さまざまな発電方法における共通点を探するなど、主体的に取り組むことができる。	・指導事項 いろいろなエネルギー エネルギーの変換と保存 化石燃料と火力発電 原子力と原子力発電 ・教材 「物理基礎（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・エネルギー資源にはどのようなものがあるか把握し、それらの長所と短所を理解している。 ・原子力発電に関連して、原子核の構成などを理解している。 【思考・判断・表現】 ・再生可能エネルギーについて、枯渇性エネルギーとの違いを考え、説明できる。 ・火力、原子力、水力、風力の発電の共通点について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 新しいエネルギーである再生可能エネルギーに興味をもち、さまざまな発電方法における共通点を探するなど、主体的に取り組むことができる。	○	○	○	13		
	定期考査				○	○		1	
合計									70

翔陽 高等学校 令和8年度（2学年用） 教科 理科 科目 理系化学

教 科： 理科 科 目： 理系化学 単位数： 2 単 位

対象学年組：第 2 学年 1 組～ 6 組

使用教科書：（ 数研 化学 ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】自然の事物、現象について理解を深め、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つける。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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 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の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観察、実験などに関する基本操作や記録などの技能を身につける。	物質とその変化から問題を見いだし、見通しをもって観察・実験を行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究することができる。	物質とその変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、科学的に探究することができる。

	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	2－2 電池と電気分解 2-2-2電気分解 【知識・技能】 ・電気分解の原理を理解している。 【思考・判断・表現】 ・陰極、陽極で起こる反応を説明できる。 ・ファラデーの法則に基づき、電気分解の量的関係の計算ができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電気分解について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	13
	定期考査			○	○	○	1
	2－1 化学反応とエネルギー 2-1-1化学反応と熱 【知識・技能】 ・化学反応に伴って熱が放出または吸収することを理解している。 【思考・判断・表現】 ・エンタルピーを付した式を書いたり、目的のエンタルピー変化を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・化学反応に関わるエンタルピー変化について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	4
	2-1-2ヘスの法則 【知識・技能】 ・ヘスの法則について理解している。 【思考・判断・表現】 ・ヘスの法則を利用して、目的のエンタルピー変化を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ヘスの法則およびその利用について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	4
	2-1-3化学反応と光 【知識・技能】 ・化学反応には、光を放出または吸収するものがあることを理解している。 【思考・判断・表現】 ・光に関わる化学反応や現象について、エンタルピー変化の正負や反応名が判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・化学反応に伴う光の放出や吸収について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	5
	定期考査			○	○	○	1

2 学 期	1－2物質の状態変化 1-2-3気液平衡と蒸気圧 【知識・技能】 ・気液平衡と蒸気圧について理解している。 【思考・判断・表現】 ・蒸気圧曲線から物質の蒸気圧や沸点を判断することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・気液平衡と蒸気圧について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	4
	1－3気体 【知識・技能】 ・気体に状態方程式が成り立つことを理解している。 ・分圧の法則を理解している。 【思考・判断・表現】 ・状態方程式から気体の分子量や密度を求めることができる。 ・混合気体の分圧や全圧を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・気体について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	9
	定期考查			○	○	○	1
	1－4溶液 1-4-2溶解度 【知識・技能】 ・固体や気体の溶解度について理解している。 【思考・判断・表現】 ・ヘンリーの法則を用いて、気体の溶解量を求めることができる。 ・濃度換算を適切に行うことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・溶解度について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	4
	1-4-3希薄溶液の性質 【知識・技能】 ・蒸気圧降下、沸点上昇、凝固点降下、浸透圧について理解している。 【思考・判断・表現】 ・溶液の沸点、凝固点、浸透圧を適切に求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・希薄溶液の性質について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	4
	1-4-4コロイド溶液 【知識・技能】 ・コロイド溶液の性質を理解している。 【思考・判断・表現】 ・コロイド溶液の性質や特徴を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・コロイド溶液について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	5
	定期考查			○	○	○	1
3 学 期	1－1固体の構造 【知識・技能】 ・結晶格子について理解している。 【思考・判断・表現】 ・結晶格子の名称や配位数、単位格子中の原子の数、充填率を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・結晶格子について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	6
	3－2金属元素（典型元素） 【知識・技能】 ・アルカリ金属とアルカリ土類金属の性質や特徴、反応を理解している。 【思考・判断・表現】 ・アルカリ金属とアルカリ土類金属の性質や特徴、反応について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・アルカリ金属とアルカリ土類金属について興味を持ち、問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	7
	定期考查			○	○	○	1

合計

70

翔陽 高等学校 令和8年度（3学年用） 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 4 組, 6 組

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、実験などに関する技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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】
日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギー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。	物体の運動と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	第3章 運動量の保存 1. 運動量と力積 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。 2. 運動量保存則 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を用いて運動量保存則が導かれることを理解する。 3. 反発係数 正の向きを定め、正負の符号に留意して反発係数の式を立てられるようにする。	・指導事項 運動量 力積 運動量の変化と力積の関係 運動量素損測 反発係数の式 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・運動量と力積について、求め方を理解している。 ・斜め衝突について理解している。 ・運動量保存則と反発係数の式から物体の速さを求めることができる。 ・弾性衝突以外の衝突では、力学的エネルギーが保存されないことを理解している。 【思考・判断・表現】 ・運動量の変化と力積の関係の式から、物体が受ける力積と平均の力の大きさについて説明することができる。 ・運動量保存則が成り立つ条件を説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身のまわりにある物体どうしの衝突の際に、衝突の前後で変わらない量があり、それが運動量であること、また運動量が衝突の前後で保存する条件を理解しようとしている。	○	○	○	12
	第4章 円運動と万有引力 1. 等速円運動 等速円運動をする物体にはたらく力の向きが円の中心を向くことを理解させる。また、等速円運動をする物体の加速度やはたらく力の大きさについても理解させる。 2. 慣性力 ある物体を異なる立場（座標系）で観測するときには、異なった運動が観測され、異なった式が立てられる場合があることを認識させる 3. 単振動 物体にはたらく力が、常に振動の中心へ向かって引き戻す向きであり、その大きさが振動の中心からの距離に比例するとき、物体の運動は単振動であることを理解させる。 4. 万有引力 ケプラーの法則と運動方程式とから万有引力の公式が得られることを、惑星の運動を等速円運動とみなした場合について導きだす過程を示す中で理解させる。	・指導事項 円運動の即素・加速度 角速度 等速円運動 円錐振り子 鉛直面内の円運動 慣性力 遠心力 単振動 ケプラーの法則 万有引力 万有引力による位置エネルギー 第一宇宙速度 第二宇宙速度 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・等速円運動するのに必要な向心力を理解し、運動方程式を立てられる。 ・単振動の変位、速度、加速度の式、運動方程式を理解している。 ・単振り子の周期を表す式を導く過程を理解し、周期を求めることができる。 ・万有引力の式を理解している。 【思考・判断・表現】 ・等速円運動の中心方向の運動方程式から、物体の運動を考えることができる。 ・だ円運動する惑星の運動について説明できる。 ・無限遠を基準とした万有引力の位置エネルギーについて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・等速円運動する物体には、どのような力かはたらいっているかを理解しようとしている。 ・惑星や人工衛星が万有引力によって運動を続けていることや、その運動のようすについて理解しようとしている。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1

第4編 電気と磁気 第1章 電場 1. 静電気力 クーロンの法則を理解させる。 2. 電場 電荷のまわりのできる電場は、試験電荷にはたらく静電気力の大きさと向きにより定まるベクトルであることを理解させる。 3. 電位 試験電荷がもつ、静電気力による位置エネルギーが電位であることを理解させる。 4. 物質と電場 電場の中に物体を置くと、物体の表面には電荷が現れるが、物体が導体か不導体かにより、現象が異なることを理解させる。 5. コンデンサー コンデンサーを理解させる。	・指導事項 クーロンの法則 静電気力による位置エネルギー 電位 等電位面 静電誘導・誘電分極 コンデンサー 半導体 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・電気量保存の法則やクーロンの法則について理解し、関係式を正しく適用できる。 ・電位について理解し、さまざまな関係式を正しく適用できる。 ・コンデンサーの基本公式を正しく適用できる。 【思考・判断・表現】 ・電荷間の距離とはたらく静電気力との関係を説明できる。 ・電場中に置いた導体内部の電場と電位がどのようになるかを説明できる。 ・平行板コンデンサーの充電のメカニズムを説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電気的な力が及ぶ空間である電場について、興味・関心を示している。 ・電位について興味・関心を示し、電場と電位の違いについて理解しようとしている。	○	○	○	14
第2章 電流 1. オームの法則 電流の向きと電流の大きさについて理解させる。 2. 直流回路 キルヒホッフの法則をきちんと理解させる。 3. 半導体 抵抗率が導体と不導体の中間にある半導体について、電流が流れるしくみや特徴を理解させる。	・指導事項 オームの法則 合成抵抗 キルヒホッフの法則 電流計・電圧計 電力・電力量 半導体 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・オームの法則をはじめとする基本式を適切に使用できる。 ・「起電力」と「電圧降下」の意味を理解しており、キルヒホッフの法則を正しく適用することができる。 ・電球やコンデンサーなどを含む回路についての電圧、電流の変化について理解している。 【思考・判断・表現】 ・電圧降下とはどのようなことかを説明できる。 ・電池の起電力や内部抵抗について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電流の流れ方は物質の種類やつなぎ方によってどのように異なるかということに興味をもっている。 ・電気回路の各抵抗への電流が流れる量や電圧の加わり方がどのようになるかに興味を示している。	○	○	○	14
定期考査			○	○		1
第3章 電流と磁場 1. 磁場 磁場の中に置かれた物体が磁化すること、および磁性体について学習させる。 2. 電流のつくる磁場 電流・磁場の関係を理解させる。 3. 電流が磁場から受ける力 電流が磁場から受ける力について理解させ、その力の向きをしっかりと把握させる。 4. ローレンツ力 電流が磁場から受ける力を微視的に考察し、運動する荷電粒子が磁場から受ける力（ローレンツ力）について説明する。	・指導事項 磁気に関するクーロンの法則 電流のつくる磁場 電流が磁場から受ける力 ローレンツ力 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・磁気量について、磁気力に関するクーロンの法則や磁場の定義の中でどのように使われているかを通して理解している。 ・直線電流、円形電流、ソレノイドの電流が流れる磁場について理解している。 ・フレミングの左手の法則について理解している。 【思考・判断・表現】 ・磁石の性質について理解し、説明できる。 ・フレミングの左手の法則を用いて、電流の流れている導線がどの向きに力を受けるかを判断することができる。 ・ローレンツ力とは何かを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・導線に電流を流すと導線のまわりに磁場ができることに驚きと興味を示し、より深くこのことについて学ぼうとしている。	○	○	○	12
第4章 電磁誘導と電磁波 1. 電磁誘導の法則 磁場を横切る導線に生じる誘導起電力について理解させる。 2. 自己誘導と相互誘導 コイルに流れる電流が変化すると誘導起電力が生じ、その大きさは電流の変化の速さに比例することを理解させる。 3. 交流の発生 この節での主眼は交流の発生のしくみと交流の実効値について理解させる。 4. 交流回路 抵抗に直列につないだコイルやコンデンサーに加わる電圧の位相について理解させる。 5. 電磁波 電磁波の発生のしくみについて理解させる。	・指導事項 電磁誘導 自己誘導・相互誘導 RLC直列回路 共振回路 電磁波 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・コイルと抵抗を含む回路について理解している。 ・交流電流、交流電圧の式を理解している。また、これらには位相差が生じていることを理解している。 ・コイル・コンデンサーのリアクタンスについて理解している。また、交流回路のインピーダンスについても理解している。 【思考・判断・表現】 ・レンツの法則について説明できる。 ・自己誘導の現象を言葉で説明できる。 ・抵抗、コイル、コンデンサーに流れる交流電流に対する位相差について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・磁場を変化させると電流が生じることに興味・関心をもち、電磁誘導について理解しようとしている。 ・相互誘導の現象は変圧器とも関係している。このことから、自己誘導・相互誘導に学習する意欲・関心をもっている。 ・交流回路では、コイルやコンデンサーで電圧・電流に位相差が生じることに興味をもち、交流回路について理解しようとしている。	○	○	○	14
定期考査			○	○		1

2 学 期	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 ボイル・シャルルの法則から、理想気体の状態方程式が得られることを示す。 2. 気体分子の運動 気体分子の運動を力学的に扱って気体の圧力を表す式を導く 3. 気体の状態変化 気体の状態変化における熱、仕事及び内部エネルギーの関係を理解させる。	・指導事項 ボイルシャルルの法則 理想気体の状態方程式 熱力学第一法則 モル比熱 熱機関 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・理想気体の状態方程式を用いることができる。 ・気体の状態変化の、「定積変化」、「定圧変化」、「等温変化」、「断熱変化」を、それぞれp-V図や式で表すことができる。 【思考・判断・表現】 ・気体の圧力、体積、絶対温度の間の関係について理解している。 ・平均運動エネルギーと絶対温度の関係を説明できる。 ・熱機関のしくみを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・気体が状態変化をするとき、エネルギーはどのようになるのかを理解しようとしている。	○	○	○	14
	第5編 原子 第1章 電子と光 1. 電子 真空放電の実験から、陰極線の性質を理解させ、またその性質から陰極線の本体が電子であることを理解させる。 2. 光の粒子性 光電効果の現象が定性的にも定量的にも説明できることを学習させる。 3. X線 X線の波動性から結晶構造をX線回折によって解析できることを理解させる。 4. 粒子の波動性 光の粒子性と対比しながら、電子に波動性があることを理解させる。。 第2章 原子と原子核 1. 原子の構造とエネルギー準位 ラザフォードの原子模型を説明し、どのような実験によりこの原子模型が正しいと判断したのかを理解させる。 2. 原子核 原子核が陽子と中性子とからなること、また核力、同位体について理解させる。 3. 放射線とその性質 α崩壊とβ崩壊を行うと原子核の質量数や原子番号がどのように変化するかを理解させる。 4. 核反応と核エネルギー 原子核反応の前後で質量数の和と原子番号の和はそれぞれ変わらないことを理解させる 5. 素粒子 自然の階層性について説明し、素粒子とは何かを把握させる。	【知識・技能】 ・放電（気体放電、真空放電）および陰極線について理解している。 ・光子のエネルギーの式を適用できる。 ・光電効果について理解している。 ・物質波について理解している。 ・ボーア理論（量子条件・振動条件）について理解している。 ・同位体について理解している。 また、同位体の存在比を元に原子量を求められることを理解している。 ・核反応を式に表すことができる。 ・核分裂反応・核融合反応について理解している。 【思考・判断・表現】 ・電子の比電荷と電気素量の値から電子の質量をどのように求めるか説明できる。 ・電子のエネルギー準位について理解し、説明できる。 ・α線、β線、γ線の正体や、α崩壊、β崩壊のしくみを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電子がどのようにして発見されたのか、また電子の電荷や質量はどのようにして測定されたのかに興味をもち、電子の性質について理解しようとしている。 ・光が粒子性をもつことに興味・関心を示し、光電効果の原理などを理解しようとしている。 ・物質の最小単位は何か、また自然界にはどのような力が存在するのか、などに興味・関心を示し、理解しようとしている。	【知識・技能】 ・放電（気体放電、真空放電）および陰極線について理解している。 ・光子のエネルギーの式を適用できる。 ・光電効果について理解している。 ・物質波について理解している。 ・ボーア理論（量子条件・振動条件）について理解している。 ・同位体について理解している。また、同位体の存在比を元に原子量を求められることを理解している。 ・核反応を式に表すことができる。 ・核分裂反応・核融合反応について理解している。 【思考・判断・表現】 ・電子の比電荷と電気素量の値から電子の質量をどのように求めるか説明できる。 ・電子のエネルギー準位について理解し、説明できる。 ・α線、β線、γ線の正体や、α崩壊、β崩壊のしくみを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電子がどのようにして発見されたのか、また電子の電荷や質量はどのようにして測定されたのかに興味をもち、電子の性質について理解しようとしている。 ・光が粒子性をもつことに興味・関心を示し、光電効果の原理などを理解しようとしている。 ・物質の最小単位は何か、また自然界にはどのような力が存在するのか、などに興味・関心を示し、理解しようとしている。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
3 学 期	入試対策 問題演習	・指導事項 講習、個別指導 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 問題演習、口頭質問 【思考・判断・表現】 問題演習、口頭質問 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習、口頭質問				28
	定期考査						
							合計
							140

年間授業計画

翔陽 高等学校 令和8年度（3学年用） 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～ 6 組

使用教科書：（ 数研 化学 ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】自然の事物、現象について理解を深め、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つける。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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 その変化についての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 めに必要な観察、実験などに関する基本操作や 記録などの技能を身につける。	物質とその変化から問題を見だし、見通し をもって観察・実験を行い、得られた結果を 分析して解釈し、表現するなど、科学的に探 究することができる。	物質とその変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 究することができる。

	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	2－3 化学反応の速さとしくみ 【知識・技能】 ・化学反応速度について理解している。 【思考・判断・表現】 ・化学反応速度の計算に関する計算 が説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・化学反応速度について問題集等で 自ら問題演習する。	・指導事項 化学反応速度 ・教材 教科書、資料集、問題集、 プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験 レポート	○	○	○	12
	2－4 化学平衡 2-4-1可逆反応と化学平衡 【知識・技能】 ・化学平衡について理解している。 【思考・判断・表現】 ・化学平衡に関する計算が説明でき る。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・化学平衡について問題集等で自ら 問題演習する。	・指導事項 化学平衡 ・教材 教科書、資料集、問題集、 プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験 レポート	○	○	○	14
	定期考查			○	○	○	1
	2-4-2電解質水溶液の化学平衡 【知識・技能】 ・化学平衡について理解している。 【思考・判断・表現】 ・化学平衡に関する計算が説明でき る。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・化学平衡について問題集等で自ら 問題演習する。	・指導事項 化学平衡 ・教材 教科書、資料集、問題集、 プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験 レポート	○	○	○	14
	2-4-3電解質水溶液の化学平衡 【知識・技能】 ・電離平衡について理解している。 【思考・判断・表現】 ・電離平衡に関する計算が説明でき る。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電離平衡について問題集等で自ら 問題演習する。	・指導事項 電離平衡 ・教材 教科書、資料集、問題集、 プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験 レポート	○	○	○	14
	定期考查			○	○	○	1

2 学 期	3 無機物質 3－1 非金属元素 元素の分類と周期表、水素、貴ガス元素、ハロゲン元素、酸素・硫黄、窒素・リン、炭素・ケイ素 【知識・技能】 ・周期表、水素、貴ガス、ハロゲン、16族、15族、14族元素について理解している。 【思考・判断・表現】 ・周期表、水素、貴ガス、ハロゲン、16族、15族、14族元素に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・非金属元素について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 非金属元素の性質 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1 台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	12	
	3－2 1族2 族元素の性質 3－3 遷移金属元素の性質、陽イオン分析 【知識・技能】 ・1 族、2 族、遷移元素について理解している。 【思考・判断・表現】 ・1 族、2 族、遷移元素に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・金属元素について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 1 族2 族元素の性質 遷移金属元素の性質、陽イオン分析 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1 台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	14	
	定期考查			○	○	○	1	
	5 天然有機化合物 5－1 高分子化合物の性質 5－2 天然有機化合物、天然有機化合物の種類、単糖類・二糖類・多糖類、アミノ酸・タンパク質、核酸 【知識・技能】 ・糖類、タンパク質、核酸について理解している。 【思考・判断・表現】 ・糖類、タンパク質、核酸に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・糖類、タンパク質、核酸について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 天然高分子化合物 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1 台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	14	
	5－3 合成高分子化合物 合成繊維、合成樹脂、天然ゴムと合成ゴム 【知識・技能】 ・合成高分子化合物、ゴムについて理解している。 【思考・判断・表現】 ・合成高分子化合物、ゴムに関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・合成高分子化合物、ゴムについて問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 合成高分子化合物 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1 台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	14	
	定期考查			○	○	○	1	
3 学 期	入試対策 総合問題演習	・指導事項 講習、個別指導 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1 台端末の活用 等	【知識・技能】 問題演習、口頭質問 【思考・判断・表現】 問題演習、口頭質問 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習、口頭質問	○	○	○	14	
	入試対策 総合問題演習	・指導事項 講習、個別指導 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1 台端末の活用 等	【知識・技能】 問題演習、口頭質問 【思考・判断・表現】 問題演習、口頭質問 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習、口頭質問	○	○	○	14	
	定期考查							
								合計
								140

翔陽 高等学校 令和8年度（3学年用） 教科 理科 科目 生物

教 科： 理科 科 目： 生物 単位数： 4 単位

対象学年組：第 3 学年 組～ 組

使用教科書：（ 実数出版 生物 ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】自然の事物、現象について理解を深め、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つける。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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 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、生物や生物現象についての観察、実験などを行うことを通して、生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、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が身に付いている。	生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見出すための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法が習得できている。また、報告書を作成したり発表したりして、科学的に探究する力が育まれている。	生物や生物現象に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、科学的に探究しようとする態度が養われている。その際、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度が養われている。

	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	第2章 生命現象と物質 第1節 細胞と分子 1. 細胞を構成する物質 2. 生体膜の働きと細胞 【知識・技能】 ・細胞を構成する物質、タンパク質について理解している。 【思考・判断・表現】 ・細胞を構成する物質、タンパク質に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・細胞を構成する物質、タンパク質について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 細胞を構成する物質 タンパク質の構造 生体膜の働き ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	12
	第2節 生命現象とタンパク質 1. タンパク質の構造と機能 2. 酵素として働くタンパク質 3. 物質の輸送や情報伝達に働くタンパク質 【知識・技能】 ・タンパク質の構造と機能、酵素の働きについて理解している。 【思考・判断・表現】 ・タンパク質の構造と機能、酵素の働きに関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・タンパク質の構造と機能、酵素の働きについて問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 タンパク質の機能 酵素の働き ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	14
	定期考査			○	○	○	1
	第3節 代謝 1. 代謝 2. 呼吸と発酵 3. 光合成 【知識・技能】 ・代謝、呼吸、光合成について理解している。 【思考・判断・表現】 ・代謝、呼吸、光合成に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・代謝、呼吸、光合成について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 呼吸の働き 光合成の働き ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	14
	第3章 遺伝情報の発現と発生 第1節 遺伝情報とその発現 1. DNAと染色体 2. DNAの複製 3. 遺伝子の発現 4. 遺伝子の発現調節 【知識・技能】 ・DNAの構造、遺伝子の発現調節について理解している。 【思考・判断・表現】 ・DNAの構造、遺伝子の発現調節に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・DNAの構造、遺伝子の発現調節について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 DNAの構造と働き 遺伝子の発現と調節 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	14
	定期考査			○	○	○	1

2 学 期	第2節 発生と遺伝子発現 1. 動物の配偶子形成と受精 2. 初期発生の過程 3. 発生のしくみと遺伝子発現 4. 形態形成と遺伝子の発現調節 【知識・技能】 ・配偶子形成、発生の過程としくみについて理解している。 【思考・判断・表現】 ・配偶子形成、発生の過程としくみに関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・配偶子形成、発生の過程としくみについて問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 配偶子形成と受精 初期発生のしくみ 形態形成と遺伝子 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	12
	第3節 遺伝子を扱う技術 1. バイオテクノロジー 2. バイオテクノロジーの応用 【知識・技能】 ・バイオテクノロジーについて理解している。 【思考・判断・表現】 ・バイオテクノロジーに関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・バイオテクノロジーについて問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 バイオテクノロジー 遺伝子組換え ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	14
	定期考查			○	○	○	1
	第4章 生物の環境応答 第1節 動物の反応 1. 刺激の受容 2. ニューロンと興奮 3. 神経系の働き 4. 刺激に対する反応 第2節 動物の行動 1. 生得的行動 2. 習得的行動 【知識・技能】 ・刺激の受容と神経系、動物の行動について理解している。 【思考・判断・表現】 ・刺激の受容と神経系、動物の行動に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・刺激の受容と神経系、動物の行動について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 動物の反応 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	14
	第3節 植物の成長と環境応答 1. 植物の一生と環境応答 2. 植物の成長 3. 開花・結実の調節 4. その他の環境応答 5. 被子植物の受精と発生 【知識・技能】 ・植物の環境応答について理解している。 【思考・判断・表現】 ・植物の環境応答に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・植物の環境応答について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 植物の環境応答 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	14
定期考查			○	○	○	1	
3 学 期	入試対策	・指導事項 講習、個別指導 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 問題演習、口頭質問 【思考・判断・表現】 問題演習、口頭質問 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習、口頭質問	○	○	○	28
	定期考查						
							合計
							140

翔陽 高等学校 令和8年度（3学年用） 教科 理科 科目 物理演習

教 科： 理科 科 目： 物理演習 単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 4 組, 6 組

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、実験などに関する技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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、物体の運動と様々なエネルギー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。	物体の運動と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	第3章 運動量の保存 1. 運動量と力積 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。 2. 運動量保存則 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を用いて運動量保存則が導かれることを理解する。 3. 反発係数 正の向きを定め、正負の符号に留意して反発係数の式を立てられるようにする。	・指導事項 運動量 力積 運動量の変化と力積の関係 運動量素損測 反発係数の式 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・運動量と力積について、求め方を理解している。 ・斜め衝突について理解している。 ・運動量保存則と反発係数の式から物体の速さを求めることができる。 ・弾性衝突以外の衝突では、力学的エネルギーが保存されないことを理解している。 【思考・判断・表現】 ・運動量の変化と力積の関係の式から、物体が受ける力積と平均の力の大きさについて説明することができる。 ・運動量保存則が成りたつ条件を説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身のまわりにある物体どうしの衝突の際に、衝突の前後で変わらない量があり、それが運動量であること、また運動量が衝突の前後で保存する条件を理解しようとしている。	○	○	○	4
	第4章 円運動と万有引力 1. 等速円運動 等速円運動をする物体にはたらく力の向きが円の中心を向くことを理解させる。また、等速円運動をする物体の加速度やはたらく力の大きさについても理解させる。 2. 慣性力 ある物体を異なる立場（座標系）で観測するときには、異なった運動が観測され、異なった式が立てられる場合があることを認識させる 3. 単振動 物体にはたらく力が、常に振動の中心へ向かって引き戻す向きであり、その大きさが振動の中心からの距離に比例するとき、物体の運動は単振動であることを理解させる。 4. 万有引力 ケプラーの法則と運動方程式とから万有引力の公式が得られることを、惑星の運動を等速円運動とみなした場合について導きだす過程を示す中で理解させる。	・指導事項 円運動の即素・加速度 角速度 等速円運動 円錐振り子 鉛直面内の円運動 慣性力 遠心力 単振動 ケプラーの法則 万有引力 万有引力による位置エネルギー 第一宇宙速度 第二宇宙速度 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・等速円運動するのに必要な向心力を理解し、運動方程式を立てられる。 ・単振動の変位、速度、加速度の式、運動方程式を理解している。 ・単振り子の周期を表す式を導く過程を理解し、周期を求めることができる。 ・万有引力の式を理解している。 【思考・判断・表現】 ・等速円運動の中心方向の運動方程式から、物体の運動を考えることができる。 ・だ円運動する惑星の運動について説明できる。 ・無限遠を基準とした万有引力の位置エネルギーについて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・等速円運動する物体には、どのような力のはたらいているかを理解しようとしている。 ・惑星や人工衛星が万有引力によって運動を続けていることや、その運動のようすについて理解しようとしている。	○	○	○	9
	定期考査			○	○		1

第4編 電気と磁気 第1章 電場 1. 静電気力 クーロンの法則を理解させる。 2. 電場 電荷のまわりにできる電場は、試験電荷にはたらく静電気力の大きさと向きにより定まるベクトルであることを理解させる。 3. 電位 試験電荷がもつ、静電気力による位置エネルギーが電位であることを理解させる。 4. 物質と電場 電場の中に物体を置くと、物体の表面には電荷が現れるが、物体が導体か不導体かにより、現象が異なることを理解させる。 5. コンデンサー コンデンサーを理解させる。	・指導事項 クーロンの法則 静電気力による位置エネルギー 電位 等電位面 静電誘導・誘電分極 コンデンサー 半導体 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・電気量保存の法則やクーロンの法則について理解し、関係式を正しく適用できる。 ・電位について理解し、さまざまな関係式を正しく適用できる。 ・コンデンサーの基本公式を正しく適用できる。 【思考・判断・表現】 ・電荷間の距離とはたらく静電気力との関係を説明できる。 ・電場中に置いた導体内部の電場と電位がどのようになるかを説明できる。 ・平行板コンデンサーの充電のメカニズムを説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電氣的な力が及ぶ空間である電場について、興味・関心を示している。 ・電位について興味・関心を示し、電場と電位の違いについて理解しようとしている。	○	○	○	6
第2章 電流 1. オームの法則 電流の向きと電流の大きさについて理解させる。 2. 直流回路 キルヒホッフの法則をきちんと理解させる。 3. 半導体 抵抗率が導体と不導体の中間にある半導体について、電流が流れるしくみや特徴を理解させる。	・指導事項 オームの法則 合成抵抗 キルヒホッフの法則 電流計・電圧計 電力・電力量 半導体 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・オームの法則をはじめとする基本式を適切に使用できる。 ・「起電力」と「電圧降下」の意味を理解しており、キルヒホッフの法則を正しく適用することができる。 ・電球やコンデンサーなどを含む回路についての電圧、電流の変化について理解している。 【思考・判断・表現】 ・電圧降下とはどのようなことかを説明できる。 ・電池の起電力や内部抵抗について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電流の流れ方は物質の種類やつなぎ方によってどのように異なるかということに興味をもっている。 ・電気回路の各抵抗への電流が流れる量や電圧の加わり方がどのようになるかに興味を示している。	○	○	○	7
定期考査			○	○		1

2 学 期	第3章 電流と磁場 1. 磁場 磁場の中に置かれた物体が磁化する こと、および磁性体について学習さ せる。 2. 電流のつくる磁場 電流・磁場の関係を理解させる。 3. 電流が磁場から受ける力 電流が磁場から受ける力について理 解させ、その力の向きをしっかりと 把握させる。 4. ローレンツ力 電流が磁場から受ける力を微視的に 考察し、運動する荷電粒子が磁場か ら受ける力（ローレンツ力）につい て説明する。	・指導事項 磁気に関するクーロンの法則 電流のつくる磁場 電流が磁場から受ける力 ローレンツ力 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用い て視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作 成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・磁気量について、磁気力に関するクーロンの法則や磁場の定義の中でどのように使われているかを通して理解している。 ・直線電流、円形電流、ソレノイドの電流が つくる磁場について理解している。 ・フレミングの左手の法則について理解して いる。 【思考・判断・表現】 ・磁石の性質について理解し、説明できる。 ・フレミングの左手の法則を用いて、電流の 流れている導線がどの向きに力を受けるかを 判断することができる。 ・ローレンツ力とは何かを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・導線に電流を流すと導線のまわりに磁場が できることに驚きと興味を示し、より深くこ のことに学ぼうとしている。	○	○	○	6
	第4章 電磁誘導と電磁波 1. 電磁誘導の法則 磁場を横切る導線に生じる誘導起電 力について理解させる。 2. 自己誘導と相互誘導 コイルに流れる電流が変化すると誘 導起電力が生じ、その大きさは電流 の変化の速さに比例することを理解 させる。 3. 交流の発生 この節での主眼は交流の発生のしく みと交流の実効値について理解させ る。 4. 交流回路 抵抗に直列につないだコイルやコン デンサーに加わる電圧の位相につい て理解させる。 5. 電磁波 電磁波の発生のしくみについて理解 させる。	・指導事項 電磁誘導 自己誘導・相互誘導 RLC直列回路 共振回路 電磁波 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用い て視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作 成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・コイルと抵抗を含む回路について理解して いる。 ・交流電流、交流電圧の式を理解している。 また、これらには位相差が生じていることを 理解している。 ・コイル・コンデンサーのリアクタンスにつ いて理解している。また、交流回路のイン ピーダンスについても理解している。 【思考・判断・表現】 ・レンツの法則について説明できる。 ・自己誘導の現象を言葉で説明できる。 ・抵抗、コイル、コンデンサーに流れる交流 電流に対する位相差について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・磁場を変化させると電流が生じることに興 味・関心をもち、電磁誘導について理解しよ うとしている。 ・相互誘導の現象は変圧器とも関係してい る。このことから、自己誘導・相互誘導に学 習する意欲・関心をもっている。 ・交流回路では、コイルやコンデンサーで電 圧・電流に位相差が生じることに興味をも ち、交流回路について理解しようとしてい る。	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	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 ボイル・シャルルの法則から、理想 気体の状態方程式が得られることを 示す。 2. 気体分子の運動 気体分子の運動を力学的に扱って気 体の圧力を表す式を導く 3. 気体の状態変化 気体の状態変化における熱、仕事及 び内部エネルギーの関係を理解させ る。	・指導事項 ボイルシャルルの法則 理想気体の状態方程式 熱力学第一法則 モル比熱 熱機関 ・教材 「物理（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用い て視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作 成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・理想気体の状態方程式を用いることができ る。 ・気体の状態変化の、「定積変化」、「定圧 変化」、「等温変化」、「断熱変化」を、そ れぞれp-V図や式で表すことができる。 【思考・判断・表現】 ・気体の圧力、体積、絶対温度の間の関係に ついて理解している。 ・平均運動エネルギーと絶対温度の関係を説 明できる。 ・熱機関のしくみを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・気体が状態変化をするとき、エネルギーは どのようなのかを理解しようとしてい る。	○	○	○	7

第5編 原子 第1章 電子と光 1. 電子 真空放電の実験から、陰極線の性質を理解させ、またその性質から陰極線の本体が電子であることを理解させる。 2. 光の粒子性 光電効果の現象が定性的にも定量的にも説明できることを学習させる。 3. X線 X線の波動性から結晶構造をX線回折によって解析できることを理解させる。 4. 粒子の波動性 光の粒子性と対比しながら、電子に波動性があることを理解させる。 第2章 原子と原子核 1. 原子の構造とエネルギー準位 ラザフォードの原子模型を説明し、どのような実験によりこの原子模型が正しいと判断したのかを理解させる。 2. 原子核 原子核が陽子と中性子とからなること、また核力、同位体について理解させる。 3. 放射線とその性質 α崩壊とβ崩壊を行うと原子核の質量数や原子番号がどのように変化するかを理解させる。 4. 核反応と核エネルギー 原子核反応の前後で質量数の和と原子番号の和はそれぞれ変わらないことを理解させる 5. 素粒子 自然の階層性について説明し、素粒子とは何かを把握させる。	【知識・技能】 ・放電（気体放電、真空放電）および陰極線について理解している。 ・光子のエネルギーの式を適用できる。 ・光電効果について理解している。 ・物質波について理解している。 ・ボーア理論（量子条件・振動条件）について理解している。 ・同位体について理解している。 また、同位体の存在比を元に原子量を求められることを理解している。 ・核反応を式に表すことができる。 ・核分裂反応・核融合反応について理解している。 【思考・判断・表現】 ・電子の比電荷と電気素量の値から電子の質量をどのように求めるか説明できる。 ・電子のエネルギー準位について理解し、説明できる。 ・α線、β線、γ線の正体や、α崩壊、β崩壊のしくみを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電子がどのようにして発見されたのか、また電子の電荷や質量はどのようにして測定されたのかに興味をもち、電子の性質について理解しようとしている。 ・光が粒子性をもつことに興味・関心を示し、光電効果の原理などを理解しようとしている。 ・物質の最小単位は何か、また自然界にはどのような力が存在するのか、などに興味・関心を示し、理解しようとしている。	【知識・技能】 ・放電（気体放電、真空放電）および陰極線について理解している。 ・光子のエネルギーの式を適用できる。 ・光電効果について理解している。 ・物質波について理解している。 ・ボーア理論（量子条件・振動条件）について理解している。 ・同位体について理解している。また、同位体の存在比を元に原子量を求められることを理解している。 ・核反応を式に表すことができる。 ・核分裂反応・核融合反応について理解している。 【思考・判断・表現】 ・電子の比電荷と電気素量の値から電子の質量をどのように求めるか説明できる。 ・電子のエネルギー準位について理解し、説明できる。 ・α線、β線、γ線の正体や、α崩壊、β崩壊のしくみを説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電子がどのようにして発見されたのか、また電子の電荷や質量はどのようにして測定されたのかに興味をもち、電子の性質について理解しようとしている。 ・光が粒子性をもつことに興味・関心を示し、光電効果の原理などを理解しようとしている。 ・物質の最小単位は何か、また自然界にはどのような力が存在するのか、などに興味・関心を示し、理解しようとしている。	○	○	○	6	
	定期考査			○	○		1
	3 学 期	入試対策 問題演習	・指導事項 講習、個別指導 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 問題演習、口頭質問 【思考・判断・表現】 問題演習、口頭質問 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習、口頭質問			
定期考査							
							合計
							70

年間授業計画

翔陽 高等学校 令和8年度（3学年用） 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～6組

使用教科書：（数研 化学基礎）

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】自然の事物、現象について理解を深め、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つける。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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 その変化についての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 めに必要な観察、実験などに関する基本操作や 記録などの技能を身につける。	物質とその変化から問題を見だし、見通しを もって観察・実験を行い、得られた結果を分析 して解釈し、表現するなど、科学的に探究する ことができる。	物質とその変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、科学的に探究す ることができる。

	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	物質の構成粒子 【知識及び技能】 ・原子やイオンの構造や表し方を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・電子配置をもとに、イオンが生成する理由や、原子やイオンの大きさなどについて考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・原子番号20番以降の典型元素について、原子やイオンの構造や性質などを考察している。	・指導事項 物質の構成粒子 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	6
	粒子の結合 【知識及び技能】 ・イオン結合・共通結合・金属結合について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・各結合の特徴から、各結合によって生じる結晶について、その構造や性質を考察することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・身の周りの物質がどのような結合でできているのか、探究することができる。	・指導事項 物質の構成粒子 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	7
	定期考査			○	○	○	1
	物質質量 【知識及び技能】 ・物質質量と粒子数・質量・気体の体積との関係について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・物質質量と粒子数・質量・気体の体積の変換計算ができ、計算方法を他者に説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・アボガドロ定数の測定方法の一つである、ステアリン酸の単分子膜の実験の原理を説明できる。	・指導事項 物質質量と量的関係 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	6
	化学反応式 【知識及び技能】 ・化学反応式やイオン反応式を書くことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・化学反応式を用いて、化学反応の量的関係を理解することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・身近な物質を用いて実験を行い、実験結果から過不足なく反応する物質の量を考察することができる。	・指導事項 化学反応式と量的関係 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	7
	定期考査			○	○	○	1

2 学 期	酸と塩基 【知識及び技能】 ・酸と塩基の定義を理解し、電離式を書くことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 ・アレニウスの定義とブレンステッド・ローリーの定義の違いを説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・実験結果から、酸・塩基の強弱は価数ではなく電離度に依存していることを考察することができる。	・指導事項 酸と塩基 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	6
	中和反応と塩 【知識及び技能】 ・中和反応について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・塩の分類と塩の水溶液の性質について説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・中和滴定を行い、実験結果から計算によって酸・塩基の濃度を求めることができる。	・指導事項 中和反応と塩 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	7
	定期考查			○	○	○	1
	酸化還元 【知識及び技能】 ・酸化還元の定義や酸化剤還元剤の働き、酸化還元の量的関係について理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 ・実験結果からイオン化傾向の大きさの違いについて考察し、金属の酸化還元反応について他者に説明することができる。 【学びに向かう力、人間性等】 ・酸化還元滴定を行い、実験結果から計算によって酸化剤・還元剤の濃度を求めることができる。	・指導事項 酸化還元 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	10
	共通テストに向けた化学基礎の総合力を確認する。	化学基礎総合問題、共通テスト過去問題	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	3
定期考查			○	○	○	1	
3 学 期	入試対策 総合問題演習	・指導事項 講義、個別指導 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 問題演習、口頭質問 【思考・判断・表現】 問題演習、口頭質問 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習、口頭質問	○	○	○	8
	入試対策 総合問題演習	・指導事項 講義、個別指導 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 問題演習、口頭質問 【思考・判断・表現】 問題演習、口頭質問 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習、口頭質問	○	○	○	6
	定期考查						0
							合計
							70

翔陽 高等学校 令和8年度（3学年用） 教科 理科 科目 生物基礎演習

教科：理科 科目：生物基礎演習 単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 組～組

使用教科書：（啓林館 生物基礎 ）

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】自然の事物、現象について理解を深め、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つける。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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、生物や生物現象についての観察、実験などを行うことを通して、生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、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が身に付いている。	生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見い出すための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法が習得できている。また、報告書を作成したり発表したりして、科学的に探究する力が育てられている。	生物や生物現象に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、科学的に探究しようとする態度が養われている。その際、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度が養われている。

	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	第1章 生物の特徴の要点整理 第1節 生物の共通性と多様性 第2節 生物とエネルギー 【知識・技能】 ・生物の特徴について理解している。 【思考・判断・表現】 ・生物の特徴に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・生物の特徴について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 生物の共通性と多様性 生物とエネルギー ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	6
	第2章 遺伝子とその働き 第1節 遺伝情報とDNA 第2節 遺伝情報とタンパク質の合成 【知識・技能】 ・遺伝子とその働きについて理解している。 【思考・判断・表現】 ・遺伝子とその働きについて思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・遺伝子とその働きについて問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 遺伝情報とDNA 遺伝情報とタンパク質の合成 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	7
	定期考査			○	○	○	1
	第3章 神経系と内分泌系による調節の要点整理 第1節 情報の伝達 第2節 体内環境の維持のしくみ 【知識・技能】 ・神経系と内分泌系について理解している。 【思考・判断・表現】 ・神経系と内分泌系に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・神経系と内分泌系について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 情報の伝達 体内環境の維持のしくみ ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	7

2 学 期	第4章 免疫の要点整理 第1節 免疫の働き	・指導事項 免疫の働き ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	6
	定期考查			○	○	○	1
	第5章 植生と遷移 第1節 植生と遷移	・指導事項 植生と遷移 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	6
	第6章 生態系とその保全 第1節 生態系と生物の多様性	・指導事項 生態系と生物の多様性 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	7
	定期考查			○	○	○	1
	第2節 生態系のバランスと保全	・指導事項 生態系のバランスと変動 生態系の保全 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	6
	3. 生態系と人間生活	・指導事項 生態系と人間生活 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	7
	定期考查						1

3 学 期	入試対策	・指導事項 生態系と人間生活 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 問題演習、口頭質問 【思考・判断・表現】 問題演習、口頭質問 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習、口頭質問	○	○	○	14
	定期考査						
合計							
70							

年間授業計画

翔陽 高等学校 令和8年度（3学年用） 教科 理科 科目 化学演習

教 科： 理科 科 目： 化学演習 単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 6 組

使用教科書：（ 数研 化学 ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】自然の事物、現象について理解を深め、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つける。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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 その変化についての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 めに必要な観察、実験などに関する基本操作や 記録などの技能を身につける。	物質とその変化から問題を見だし、見通しを もって観察・実験を行い、得られた結果を分析 して解釈し、表現するなど、科学的に探究する ことができる。	物質とその変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、科学的に探究す ることができる。

	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	4－1 有機化合物の分類と分析 4-1-1有機化合物の特徴と分類 4-1-2有機化合物の分析 【知識・技能】 ・有機化合物、炭化水素について理 解している。 【思考・判断・表現】 ・炭化水素の命名法、特徴が説明で きる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・炭化水素、異性体について問題集 等で自ら問題演習する。	・指導事項 有機化合物の分類、 官能基と特徴、 有機物の分析 ・教材 教科書、資料集、問題集、 プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験 レポート	○	○	○	6
	4－2 脂肪族炭化水素 4-2-1飽和炭化水素 4-2-2 不飽和炭化水素 【知識・技能】 ・アルカン、アルケン、アルキンに ついて理解している。 【思考・判断・表現】 ・アルカン、アルケン、アルキンの 特徴が説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・炭化水素、異性体について問題集 等で自ら問題演習する。	・指導事項 アルカン、アルケン、アルキン シクロアルカン ・教材 教科書、資料集、問題集、 プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験 レポート	○	○	○	7
	定期考查			○	○	○	1
	4－3 アルコールと関連化合物 4-3-1アルコールとエーテル 4-3-2 アルデヒドとケトン 【知識・技能】 ・アルコールの分類、特徴について 理解している。 【思考・判断・表現】 ・アルコールの特徴から性質を説明 できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・アルコール、エーテル、アルデヒ ド、ケトンについて問題集等で自ら 問題演習する。	・指導事項 アルコール、エーテル アルデヒド、ケトン ・教材 教科書、資料集、問題集、プリ ント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験 レポート	○	○	○	6
	4-3-3脂肪族カルボン酸と酸無水物 4-3-4エステルと油脂 【知識・技能】 ・カルボン酸、エステルの生成、特 徴について理解している。 【思考・判断・表現】 ・カルボン酸、エステルの性質を説 明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・カルボン酸、エステルについて問 題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 エステル、酸無水物 油脂、セッケン ・教材 教科書、資料集、問題集、 プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験 レポート	○	○	○	7
	定期考查			○	○	○	1

2 学 期	4-4-4芳香族化合物 4-4-1芳香族炭化水素 4-4-2フェノール類 【知識・技能】 ・フェノールの生成、特徴について理解している。 【思考・判断・表現】 ・フェノール類の性質を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・フェノール類について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 芳香族炭化水素 フェノール類 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	6
	4-4-2芳香族カルボン酸 【知識・技能】 ・芳香族カルボン酸の生成、特徴について理解している。 【思考・判断・表現】 ・芳香族カルボン酸類の性質を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・芳香族カルボン酸類について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 芳香族カルボン酸 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	7
	定期考查			○	○	○	1
	4-4-3芳香族アミンとアゾ化合物 【知識・技能】 ・芳香族アミン、アゾ染料の生成、特徴について理解している。 【思考・判断・表現】 ・芳香族アミン酸類、アゾ染料の性質を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・芳香族アミン酸類、アゾ染料について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 芳香族アミン、アゾ染料 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	7
	4-4-4有機化合物の分離、有機化合物と人間生活（染料、医薬品）、総合問題演習 【知識・技能】 ・有機化合物と人間生活との関わりについて理解している。 【思考・判断・表現】 ・医薬品の合成、利用を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・有機化合物の構造決定について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 有機化合物の構造決定 医薬品の化学 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	6
定期考查			○	○	○	1	
3 学 期	入試対策 総合問題演習	・指導事項 講義、個別指導 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 問題演習、□頭質問 【思考・判断・表現】 問題演習、□頭質問 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習、□頭質問	○	○	○	10
	入試対策 総合問題演習	・指導事項 講義、個別指導 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 問題演習、□頭質問 【思考・判断・表現】 問題演習、□頭質問 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習、□頭質問	○	○	○	4
	定期考查						0
							合計
							70

年間授業計画

翔陽 高等学校 令和8年度（3学年用） 教科 理科 科目 生物演習

教 科： 理科 科 目： 生物演習 単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 組～ 組

使用教科書：（ 実数出版 生物 ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】自然の事物、現象について理解を深め、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つける。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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、生物や生物現象についての観察、実験などを行うことを通して、生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、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が身に付いている。	生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見い出すための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法が習得できている。また、報告書を作成したり発表したりして、科学的に探究する力が育まれている。	生物や生物現象に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、科学的に探究しようとする態度が養われている。その際、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度が養われている。

	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	第1章 生物の進化 第1節 生命の起源と細胞の進化 1. 最初の生物と初期の生物進化 【知識・技能】 ・生物の進化と生物の変遷について理解している。 【思考・判断・表現】 ・生物の進化と生物の変遷に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・生物の進化と生物の変遷について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 生物の進化 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	6
	第2節 遺伝子の変化と進化のしくみ 1. 遺伝子の変化 2. 遺伝子の組み合わせの変化 【知識・技能】 ・遺伝子の変化について理解している。 【思考・判断・表現】 ・遺伝子の変化に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・遺伝子の変化について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 遺伝子の変化 遺伝子の組み合わせ ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	7
	定期考査			○	○	○	1
	3. 進化のしくみ 【知識・技能】 ・進化のしくみについて理解している。 【思考・判断・表現】 ・進化のしくみに関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・進化のしくみについて問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 進化のしくみ ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【思考・判断・表現】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査 【主体的に学習に取り組む態度】 口頭質問、机間巡視、演習問題、考査、実験レポート	○	○	○	7

2 学 期	第3節 生物の系統と進化 1. 生物の系統と進化 2. 人類の系統と進化 【知識・技能】 ・生物の系統と進化について理解している。 【思考・判断・表現】 ・生物の系統と進化に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・生物の系統と進化について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 生物の系統と進化 人類の系統と進化 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	6
	定期考查			○	○	○	1
	第5章 生態と環境 第1節 個体群と生物群集 1. 個体群とその性質 【知識・技能】 ・個体群について理解している。 【思考・判断・表現】 ・個体群に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・個体群について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 個体群と生物群集 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	6
	2. 個体群内の相互作用 3. 異種個体群間の相互作用 【知識・技能】 ・個体群の相互作用について理解している。 【思考・判断・表現】 ・個体群の相互作用に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・個体群の相互作用について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 個体群内の相互作用 個体群間の相互作用 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	7
	定期考查			○	○	○	1
	第2節 生態系 1. 生態系の物質生産 2. 物質循環とエネルギーの流れ 【知識・技能】 ・生態系について理解している。 【思考・判断・表現】 ・生態系に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・生態系について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 生態系 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	6
	3. 生態系と人間生活 【知識・技能】 ・生態系と人間生活について理解している。 【思考・判断・表現】 ・生態系と人間生活に関する思考ができて説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・生態系と人間生活について問題集等で自ら問題演習する。	・指導事項 生態系と人間生活 ・教材 教科書、資料集、問題集、プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【思考・判断・表現】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查 【主体的に学習に取り組む態度】 □頭質問、机間巡視、演習問題、考查、実験レポート	○	○	○	7
	定期考查			○	○	○	1

年間授業計画

翔陽 高等学校 令和8年度（3学年用） 教科 理科 科目 科学と人間生活

教 科： 理科 科 目： 科学と人間生活 単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 選択

使用教科書：（ 数研出版「科学と人間生活」 ）

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、実験などに関する技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【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 科学と人間生活 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】
自然と人間生活との関わりおよび科学技術と人間生活との関わり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るようにする。	観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて科学的に探究する力を養う。	自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。

	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	第1編物質の科学 第1章材料とその利用 【知識・技能】 金属とプラスチックの一般的な性質を理解する。 【思考・判断・表現】 身のまわりに使用される金属とプラスチックの用途について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学習した内容を日常生活における身近な製品や環境問題などと結び付け、意欲的に理解できる。	・指導事項 金属と人間生活、身のまわりの金属と精錬、金属のさびとその防止、プラスチックとその性質・プラスチックの成り立ち、さまざまなプラスチック ・教材 「科学と人間生活（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識及び技能】 金属とプラスチックの一般的な性質を理解している。 【思考力、判断力、表現力等】 身のまわりに使用される金属とプラスチックの用途について説明している。 【学びに向かう力、人間性等】 学習した内容を日常生活における身近な製品や環境問題などと結び付け、意欲的に理解している。	○	○	○	6
	第2章衣料と食品 【知識・技能】 ・繊維が衣料の材料として用いられる素材であることを理解する。 ・食品から取り込む栄養素の種類について理解する。 【思考・判断・表現】 ・学習した繊維の性質について自分の言葉で説明することができる。 ・タンパク質の性質とタンパク質を検出する反応について説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・学習内容を日常生活に身近な医療や食品と結び付け、意欲的に理解している。 ・実験・観察を進んで行い、科学的に探求しようとする。	・指導事項 衣料と繊維、天然繊維、化学繊維、食品と栄養素 ・教材 「科学と人間生活（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・繊維が衣料の材料として用いられる素材であることを理解している。 ・食品から取り込む栄養素の種類について理解している。 【思考・判断・表現】 ・学習した繊維の性質について自分の言葉で説明することができる。 ・タンパク質の性質とタンパク質を検出する反応について説明することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・学習内容を日常生活に身近な医療や食品と結び付け、意欲的に理解している。 ・実験・観察を進んで行い、科学的に探求している。	○	○	○	8
	定期考査						0
	第2編 第1章 ヒトの生命現象 【知識・技能】 ・DNAの構造について理解し、血統濃度の調節について理解する。 【思考・判断・表現】 ・抗体による免疫についての学習を通して、アレルギーや予防接種について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・学習内容を日常生活や健康管理に結び付け、意欲的に理解する。	・指導事項 遺伝情報とDNA、タンパク質、血統濃度とホルモン、免疫とからだの防御、眼の構造とはたらき、光の情報と生命活動 ・教材 「科学と人間生活（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・DNAの構造について理解し、血統濃度の調節について理解している。 【思考・判断・表現】 ・抗体による免疫についての学習を通して、アレルギーや予防接種について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・学習内容を日常生活や健康管理に結び付け、意欲的に理解しようとしている。	○	○	○	6
	第2編 第2章 微生物とその利用 【知識・技能】 微生物の生息場所や種類、微生物に関わる一連の科学史を理解する。 【思考・判断・表現】 ・微生物の科学史の学習を通して、微生物を調べる方法について考察することができる。 ・発行食品に含まれる微生物の観察を通して、発行食品と微生物とのかかわりについて考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・微生物が人間生活のさまざまな場面に役立っていることを意欲的に理解している。	・指導事項 身のまわりの微生物、微生物とその発見の歴史、発酵食品、生態系における微生物、環境の浄化と微生物 ・教材 「科学と人間生活（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 微生物の生息場所や種類、微生物に関わる一連の科学史を理解している。 【思考・判断・表現】 ・微生物の科学史の学習を通して、微生物を調べる方法について考察することができる。 ・発行食品に含まれる微生物の観察を通して、発行食品と微生物とのかかわりについて考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・微生物が人間生活のさまざまな場面に役立っていることを意欲的に理解している。	○	○	○	8

	定期考査						0
	第3編光や熱の科学 第1章光の性質とその利用 【知識・技能】 ・光の反射・屈折について理解する。 ・電磁波とは何かを理解する。 【思考・判断・表現】 ・学習したことから、空の色やしゃぼん玉の色について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学習内容を、日常生活や身近な現象に結びつけ、意欲的に理解している。	・指導事項 光の色、光の直進と反射、光の屈折と全反射、光の分散と散乱、光の回折と干渉、電磁波、電磁波の利用 ・教材 「科学と人間生活（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・光の反射・屈折について理解する。 ・電磁波とは何かを理解する。 【思考・判断・表現】 ・学習したことから、空の色やしゃぼん玉の色について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学習内容を、日常生活や身近な現象に結びつけ、意欲的に理解している。	○	○	○	6
	第3編光や熱の科学 第1章熱の性質とその利用 【知識・技能】 ・温度、熱運動について理解する。 ・さまざまな発電方法について理解する。 【思考・判断・表現】 学習内容を踏まえ、エネルギーを効率的に利用することの重要性を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学習内容を、日常生活や身近な現象に結びつけ、意欲的に理解している。	・指導事項 温度と熱運動、熱容量・比熱、熱の伝わり方、仕事や電流と熱の発生、エネルギーの移り変わり、熱エネルギーの利用、エネルギー資源の利用 ・教材 「科学と人間生活（数研出版）」 ・一人1台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・温度、熱運動について理解している。 ・さまざまな発電方法について理解している。 【思考・判断・表現】 学習内容を踏まえ、エネルギーを効率的に利用することの重要性を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 学習内容を、日常生活や身近な現象に結びつけ、意欲的に理解している。	○	○	○	8
2 学期	定期考査						0
	第4編宇宙や地球の科学 第1章太陽と地球 【知識・技能】 ・日本周辺の気圧配置や季節風について理解する。 ・太陽の天体としての特徴を理解する。 【思考・判断・表現】 ・日本周辺の気圧配置の季節変化と、気候の特徴との関係を説明できる。 ・温室効果の仕組みから、地球温暖化問題について考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 気象現象に興味を持ち、日本に式がある理由や、季節によって起こりやすい気象災害、天体と海洋の運動について、日本周辺の気圧配置や天体の運動と関連付けて、意欲的に理解	・指導事項 日本の四季と気象災害、大気の大循環、地球を出入りするエネルギー、太陽の構造と太陽放射、天体の運動、天体の運動と海洋 ・教材 「科学と人間生活（数研出版）」 ・一人2台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・日本周辺の気圧配置や季節風について理解している。 ・太陽の天体としての特徴を理解している。 【思考・判断・表現】 ・日本周辺の気圧配置の季節変化と、気候の特徴との関係を説明できる。 ・温室効果の仕組みから、地球温暖化問題について考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 気象現象に興味を持ち、日本に式がある理由や、季節によって起こりやすい気象災害、天体と海洋の運動について、日本周辺の気圧配置や天体の運動と関連付けて、意欲的に理解している。	○	○	○	6
	第4編宇宙や地球の科学 第1章自然景観と自然災害 【知識・技能】 ・地球の内部構造について理解する。 ・地震や土砂災害のしくみを理解する。 【思考・判断・表現】 ・過去の地震災害の情報や、地形や地層の特徴から、今後の地震災害の危険性について考察できる。 ・地形の成因と、土砂災害との関係について理解し、今後の災害の危険性について考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日本列島周辺のプレート分布と、地震や火山の活動について関連付けて意欲的に理解しようとしている。 ・地震災害、火山災害、土砂災害のしくみを理解し、地形と災害の危険性について積極的に考察しようとしている。	・指導事項 日本列島とプレート、地震の仕組みと地震活動、地震による災害、マグマがつくる火山と景観、火山がもたらすメグミと災害、水のはたらきと自然景観、土砂災害と洪水 ・教材 「科学と人間生活（数研出版）」 ・一人3台端末の活用 動画やシミュレーションを用いて視覚的な理解を図る。 実験データからグラフなどを作成する。 課題を配信する。	【知識・技能】 ・地球の内部構造について理解している。 ・地震や土砂災害のしくみを理解している。 【思考・判断・表現】 ・過去の地震災害の情報や、地形や地層の特徴から、今後の地震災害の危険性について考察できる。 ・地形の成因と、土砂災害との関係について理解し、今後の災害の危険性について考察できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日本列島周辺のプレート分布と、地震や火山の活動について関連付けて意欲的に理解しようとしている。 ・地震災害、火山災害、土砂災害のしくみを理解し、地形と災害の危険性について積極的に考察している。	○	○	○	8
	定期考査						0
3 学期	・これからの科学と人間生活 問題演習	・指導事項 問題演習 ・教材 「科学と人間生活（数研出版）」	【知識・技能】 ・これからの科学と人間生活について理解している。	○	○	○	14
	定期考査						0
							合計
							70