

教科(科目)	理科(物理基礎)	単位数	2単位	学年(コース)	1学年
使用教科書	東京書籍『改訂 新編 物理基礎』				
副教材等	東京書籍『ニューサポート 改訂 新編 物理基礎』、数研出版『リードLight ノート物理基礎』				

1 グラデュエーション・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシー

グラデュエーション・ポリシー	①多様な考えを尊重し、協働的な取り組みをとって最適解を求める資質・能力を育成します。 ②礼節を重んじ、感謝の気持ちを持って社会に貢献しようとする資質・能力を育成します。 ③知的好奇心と想像力に富み、生涯にわたり主体的に学び続ける資質・能力を育成します。
カリキュラム・ポリシー	①全日制普通科の高等学校として、生徒一人ひとりの多様な進路に対応するために、知・徳・体のバランスのとれた総合的な力をつける教育活動を展開します。 ②協働的な学びを進めるために、ICTを効果的に活用したグループ学習や課題探究活動、プレゼンテーション活動などを、「総合的な探究の時間」を始めとした各教科の学習に取り入れます。 ③地元の行政機関や大学、企業等と連携して、地域を知り、地域に貢献し、さらに全国的、世界的な視野をもてるような活動を教科等横断的に行います。 ④生徒の主体的な活動を支援し、多様な人や考え方や接する機会をつくるために、生徒会活動や学校行事等を充実させます。

2 学習目標

物体の運動と様々なエネルギーに関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物体の運動と様々なエネルギーを科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 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。 (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 (3) 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。
--

3 指導の重点

(1) 物体の運動とエネルギーについて、日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けることを目指します。また、観察・実験などを通して探究し、運動の表し方・様々な力とそのはたらき・力学的エネルギーにおける規則性や関係性を見いだして表現できるようになることを目指します。 (2) 様々な物理現象とエネルギーの利用について、日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けることを目指します。また、観察・実験などを通して探究し、波・熱・電気・エネルギーとその利用における規則性や関係性を見いだして表現できるようになることを目指します。
--

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについて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、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	物体の運動と様々なエネルギーから問題を見いだし、見通しを持って観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し表現するなど、科学的に探究している。	物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、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。

5 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 ・提出物などの内容の確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 ・提出物などの内容の確認 ・振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 ・提出物などの内容の確認 ・振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。
	内容のまとまりごとに、各観点 「A:十分満足できる」、「B:おおむね満足できる」、「C:努力を要する」で評価します。 内容のまとまりごとの評価基準は授業で説明します。		

6 学習計画

月	単元名	授業 時数	学習活動（指導内容）	評価方法
4	物理量の表し方 有効数字と不確かさ ・測定値を使った計算 ・科学表記	1	・物理学を学習する上で必要な物理量の表し方や測定における不確かさ、測定値の扱い方、有効数字の計算や科学表記の方法を理解する。	・授業中の発言・発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 ・提出物などの内容の確認
	1 運動の表し方	1	・運動している物体のようすを表すのに必要な物理量のうち、時刻や位置、速さについて理解する	
	2 変位と速度	1	・物体の運動の向きと移動距離を合わせた量を変位ということを理解し、移動距離と変位の違いを知る。 ・物体の運動の向きと速さを合わせた量を速度ということを理解し、速さと速度の違いを知る。	
	3 等速直線運動	1	・等速直線運動の $x-t$ グラフや $v-t$ グラフの特徴について理解する。	
	4 合成速度と相対速度	1	・合成速度と相対速度の求め方について理解する。	
	5 速度が変わる運動	3	・速度の変化を加速度ということ、その求め方を理解する。 ・加速度が一定である直線運動を等加速度直線運動ということと、等加速度直線運動の $v-t$ グラフや $x-t$ グラフの特徴について理解する。 ・等加速度直線運動のようすを表す3つの式について理解する。	
	6 自由落下運動	1	・自由落下運動のようすを表す式について、等加速度直線運動の式から導けることを理解する。 ・自由落下を利用して、身近なところの高さを計算で求める。	
	7 鉛直投射	2	・投げ上げた物体の運動のようすを式やグラフで表す方法について理解する。 ・物体のようすをグラフで表すときの軸の取り方と式の関係を知る。	
	8 水平投射	1	・水平投射した物体の運動の特徴について理解する。 ・斜方投射した物体の運動の特徴について理解する。	
	9 力とつり合い	2	・2力のつり合いについて理解する。 ・身のまわりの現象で、どのような力がはたらいているか考える。	
	10 力の合成と分解	1	・2力の合成のしかた、3つ以上の力がはたらいている場合の力の合成について理解する。 ・力の分解のしかたと成分について理解する。	・1学期期末考査の分析 ・授業中の発言・発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察
	11 垂直抗力と弾性力	1	・斜面上に置かれている物体を例に、抗力について理解する。 ・ばねの伸びや縮みとばねにはたらく力の大きさの関係（フックの法則）を理解する。	

6	12 慣性の法則	1	・身近な例をもとに、慣性の法則について理解する。	察 ・提出物などの内容の確認
	13 「運動の変化」と「力」	3	・物体にはたらく力、物体に生じる加速度、物体の質量についての関係（運動の法則）と運動方程式について理解する。 ・自然現象に運動方程式を適用する例として重力について考え、重力加速度と地球上の物体にはたらく重力の大きさについて理解する。	
	14 作用・反作用の法則	1	・作用・反作用の法則について理解する。 ・つり合いの2力と作用・反作用の2力の見分け方について理解する。 ・ニュートンの運動の3法則について知る。	
	15 動摩擦力とその性質	1	・動摩擦力の性質について理解する。 ・物体が滑って止まるまでの速さと時間の関係をグラフに表し、動摩擦力の性質を調べる。	
	16 静止摩擦力とその性質	1	・実験データをもとに、最大摩擦力と垂直抗力の関係を理解する。 ・静止摩擦係数と動摩擦係数の大小関係について理解する。 ・自動車のブレーキを例に、動摩擦力と静止摩擦力について考える。	
	17 空気の抵抗力	1	・空気中の物体が運動しているとき、物体は空気の抵抗力を受けることを理解する。 ・終端速度と物体の重さ、物体の断面積の関係について理解する。	
	18 水圧と浮力	2	・圧力について理解する。 ・水深と水圧の関係、大気圧について理解する。 ・アルキメデスの原理について理解する。	
	〈実験〉浮沈子	1	・浮沈子の作成を通して、水圧や浮力について考える。	
	1 学期期末考査	1		
7	19 仕事	1	・エネルギーとは何かについて、考える。 ・仕事と仕事の原理について理解する。	・2学期中間考査の分析 ・授業中の発言・発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 ・提出物などの内容の確認
	20 仕事率	1	・仕事率について理解する。 ・馬力と関連付けて、仕事率について考える。	
	21 運動エネルギー	1	・運動エネルギーを定量的に表す方法を理解する。 ・自動車の制動距離と関連付けて運動エネルギーについて考える。	
	22 位置エネルギー	2	・重力による位置エネルギーを定量的に表す方法を理解する。 ・弾性力による位置エネルギーを定量的に表す方法を理解する。	
8	23 力学的エネルギーの保存	1	・重力のみが仕事をする運動と弾性力のみが仕事をする運動で力学的エネルギーが保存されることを理解する。 ・力学的エネルギー保存の法則と、力学的エネルギーが保存される条件について理解する。	
	24 いろいろな運動でみる力学的エネルギー	1	・力学的エネルギーの変化と仕事の関係について理解する。 ・バンジージャンプを例に失われた力学的エネルギーについて考える。	
9	1 温度と熱	1	・温度についての定義と、温度が熱運動の激しさを表すことを理解する。 ・絶対温度とセルシウス温度の関係について理解する。 ・熱運動は高温物体から低温物体へ伝わることと、熱平衡について理解する。	
	2 熱と物質	1	・熱がエネルギーであることについて理解する。 ・物質の三態と物質の分子の状態を関連付けて理解する。 ・原子・分子の熱運動と潜熱について理解する。	
	3 熱の移動と保存	1	・熱量の保存について理解する。 ・熱量の保存を用いて比熱容量を求める方法について理解する。	
	〈実験〉金属の比熱	1	・実際のデータから各種金属の比熱容量を求め、金属の同定を行う。	
	4 熱と仕事	1	・内部エネルギーと仕事の関係（熱力学第1法則）について理解する。	
	5 熱機関と不可逆変	1	・熱機関や熱効率について理解する。 ・可逆変化と不可逆変化について理解し、熱効率が1となる熱機関が存在しないことを理解する。	

10	2学期中間考査	1		・2学期期末考査の分析 ・授業中の発言・発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 ・提出物などの内容の確認
	6 いろいろな波	1	・振動が伝わっていく現象を波ということと、波源や媒質について理解する。 ・波形や波を表す特徴について理解する。	
	7 波の表し方	2	・波の速さ、波長、周期、振動数の関係を理解する。 ・媒質の1点の振動を $y-t$ グラフで表せることを理解し、$y-x$ グラフと $y-t$ グラフの関係について理解する。	
	8 横波と縦波	1	・縦波と横波について、その違いについて理解する。 ・縦波が横波と同じように $y-x$ グラフとして表すことができるようになる。	
	9 波の重ね合わせ	1	・ウェーブマシンなどをもとに、波の独立性について理解する。 ・ウェーブマシンをもとに、波の重ね合わせの原理について理解する。	
	10 定在波	1	・定在波と元の進行波との関係、定在波の腹と節について理解する。 ・進行波と合成波について、作図を通して理解する。	
	11 波の反射	1	・固定端反射と自由端反射の違いについて理解する。 ・反射によってできる定在波について理解する。	
	12 音波	1	・音の3要素について理解する。 ・うなりの現象と、1秒あたりのうなりの回数について理解する。	
	13 弦の固有振動	1	・固有振動、共振（共鳴）について理解する。 ・固有振動の腹の数と振動数の関係について理解する。	
	14 気柱の固有振動	2	・閉管、開管の気柱にできる定在波の振動数、気柱の長さ、波長、音速の関係について理解する。	
11	〈実験〉気柱共鳴	1	・気柱の共鳴実験を行い、開口端補正と音叉の振動数を求める。	・学年末考査の分析 ・授業中の発言・発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 ・提出物などの内容の確認
	2学期期末考査	1		
	15 動いていない電気、 動いている電気	1	・静電気や静電気力について理解する。 ・電流は電子の移動であること、電流の向きと電子の移動の向きの関係を理解する。	
	16 電流と電気抵抗	1	・オームの法則について理解する。 ・物質により電気抵抗率が異なることと、導体、半導体、不導体について理解する。	
	17 直列接続と並列接続	1	・抵抗を直列接続、並列接続したときの電流や電圧がどうなるかを理解する。	
	18 電力と電力量	1	・電気エネルギーについて理解する。 ・ジュール熱について理解する。	
	19 電流がつくる磁場	1	・磁力や磁場、磁場の向きと磁力線について理解する。 ・電流がつくる磁場について理解する。 ・電流が磁場から力を受けることを理解する。	
	〈実験〉クリップモーター	1	・クリップモーターを作成して、直流モーターの原理を理解する。	
	20 発電機のしくみ	1	・電磁誘導の法則について理解する。 ・様々な発電方式における発電のしくみを理解する。	
	21 直流と交流	1	・直流と交流について理解する。 ・送電が交流で行われる理由について理解する。	
1	22 電磁波	1	・電磁波は波長によって分類され、様々な利用されていることを理解する。 ・電磁波の速さ、波長、周波数の関係を知る。	
	23 エネルギーの変換と保存	1	・エネルギー保存の法則について理解する。 ・エネルギー保存の法則と省エネの関係について考える。	
	24 原子核のエネルギー	1	・原子の構造、同位体、核エネルギーについて理解する。 ・放射線には α 線、β 線、γ 線などがあることと、放射性崩壊と半減期について理解する。 ・原子力発電所では核分裂の連鎖反応を利用していることを理解する。	

2	25 放射線の利用と安全性	1	- 放射線には様々な種類があり、性質が異なること、性質に応じてさまざまな利用されることを理解する。 - 放射能と放射線の単位、放射線の人体への影響について理解する。	
	26 エネルギーの利用と課題	1	自然界に存在するエネルギー源にはどのようなものがあるか知り、枯渇性エネルギーをもとに、エネルギー資源をどのように活用していくべきか考える。	
	物理学が拓く世界	1	日常生活のなかで物理学がどのように関わっているか、身近な科学技術を例に理解し、物理学が拓く未来の世界に興味・関心をもつ。	
3	学年末考査	1		

計 70 時間 (50 分授業)

7 課題・提出物等

- 授業プリントや配布した各種プリントを提出してもらいます。
- 問題集に取り組み、定期考査ごとに提出してもらいます。
- 単元ごとに振り返りシートを記入し、提出してもらいます。
- 長期休業の課題は別途連絡します。

8 担当者からの一言

中学校では「理科」というひとまとまりで学習していたものを、「物理分野」だけ取り出し学習を深めていきます。物理量の意味をしっかりと理解すること、図の中に情報を整理して科学的に考える習慣をつけましょう。日常生活との関連のある内容が多くあるので、自分の体験などを思い出したり、未知のことでイメージを膨らませたりしながら、興味を持って授業に参加してもらいたいです。また、内容の理解や定着には復習が欠かせません。日々の家庭学習を期待します。

(担当 : 永嶋 恵)

教科（科目）	理科（化学基礎）	単位数	2 単位	学年（コース）	2 学年
使用教科書	数研出版『改訂版 高等学校 化学基礎』				
副 教 材	第一学習社『2026 セミナー化学基礎』 数研出版『フォローアップドリル化学基礎① 物質の構成と化学結合』 数研出版『フォローアップドリル化学基礎② 物質量・化学反応式』 数研出版『フォローアップドリル化学基礎③ 酸・塩基／酸化・還元／電池・電気分解』				

1 グラデュエーション・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシー

グラデュエーション・ポリシー	① 多様な考えを尊重し、協働的な取り組みをとって最適解を求める資質・能力を育成します。 ② 礼節を重んじ、感謝の気持ちを持って社会に貢献しようとする資質・能力を育成します。 ③ 知的好奇心と想像力に富み、生涯にわたり主体的に学び続ける資質・能力を育成します。
カリキュラム・ポリシー	① 全日制普通科の高等学校として、生徒一人ひとりの多様な進路に対応するために、知・徳・体のバランスのとれた総合的な力をつける教育活動を展開します。 ② 協働的な学びを進めるために、ICTを効果的に活用したグループ学習や課題探究活動、プレゼンテーション活動などを、「総合的な探究の時間」を始めとした各教科の学習に取り入れます。 ③ 地元の行政機関や大学、企業等と連携して、地域を知り、地域に貢献し、さらに全国的、世界的な視野をもてるような活動を教科等横断的に行います。 ④ 生徒の主体的な活動を支援し、多様な人や考え方と接する機会をつくるために、生徒会活動や学校行事等を充実させます。

2 学習目標

日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、化学の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、化学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な知識や基本的な実験の技能を身に付ける。 (2) 観察、実験などを行い、実験結果を科学的に的確に表現し考察する力を養う。 (3) 物質や物質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と、社会生活において安全に物質を取り扱い環境保全や持続可能な社会形成に寄与する態度を養う。

3 指導の重点

(1) 化学と人間生活の関わりについて関心を高め、化学が物質を対象とする科学であることや、化学が人間生活に果たしている役割を理解するとともに、観察、実験などを通して物質を探究する方法の基礎を身につける。 (2) 原子の構造および電子配置と周期律との関係を理解する。また、物質の性質について観察、実験などを通して探究し、化学結合と物質の性質との関係を理解させ、物質について微視的な見方ができるようにする。 (3) 化学反応の量的関係、酸と塩基の反応および酸化還元反応について観察、実験などを通して探究し、化学反応に関する基本的な概念や法則を理解するとともに、それらを日常生活や社会と関連付けて考察できるようにする。

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化についての基本的な概念や原理・法則などを理解している。 ・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基本的な技能を身につけている。	・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問題を見だし、科学的に探究している。 ・観察、実験などを行う過程を通して、得られた結果を効果的に記録、整理し、その結果から科学的に考察し、的確に表現している。	・日常生活や社会との関連を図りながら、自ら物質とその変化に主体的に関わりを見だし、積極的に探究し、表現しようとしている。 ・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。

5 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 ・提出物などの内容の確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 ・提出物などの内容の確認 ・振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 ・提出物などの内容の確認 ・振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。
	内容のまとまりごとに、各観点 「A:十分満足できる」、「B:おおむね満足できる」、「C:努力を要する」で評価します。 内容のまとまりごとの評価基準は授業で説明します。		

6 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	授業 時数	評価方法
4 ～ 5	化学と人間生活	1 物質の成分 2 物質の構成元素 3 物質の三態	・生活の中でどのように化学が活かされているか調べ、化学の学習を始める。 ・物質の性質を調べるために、物質の分類や分離、精錬法、物質の状態変化について学ぶ。	7	1 学期中間考査の結果 実験レポートや提出課題の内容 授業態度・意欲・出席
5 ～ 7	物質の構成	1 原子の構造 2 電子配置と周期表 1 イオンとイオン結合 2 分子と共有結合 3 金属と金属結合 4 化学結合と物質の分類	・原子の構造、とりわけ電子配置と原子の性質との関係を学ぶ。 ・原子の電子配置と関係が深い3種の化学結合について学ぶ。	12	1 学期期末考査の結果 実験レポートや提出課題の内容 授業態度・意欲・出席
8 ～ 10	物質の変化 （物質と化学反応式）	1 原子量・分子量・式量 2 物質質量 3 溶液の濃度 4 化学反応の表し方 5 化学反応式とその量的関係	原子や分子の質量の相対質量による表し方、物質を粒子の数で表す「物質質量」とその単位 mol、化学変化における物質の量的関係を表す方法などについて学ぶ。	17	2 学期中間考査の結果 実験レポートや提出課題の内容 授業態度・意欲・出席
10 ～ 11	物質の変化 （酸と塩基）	1 酸と塩基 2 水素イオン濃度と pH 3 中和反応と塩 4 中和滴定	・酸と塩基の性質や反応について学ぶ。	16	2 学期期末考査の結果 実験レポートや提出課題の内容 授業態度・意欲・出席
12 ～ 3	物質の変化 （酸化還元反応）	1 酸化と還元 2 酸化剤と還元剤 3 金属の酸化還元反応 4 酸化還元反応の応用	・代表的な化学反応の1つである酸化還元反応の仕組みや利用例について学ぶ。	18	学年末考査の結果 実験レポートや提出課題の内容 授業態度・意欲・出席

計 70 時間（50 分授業）

7 課題・提出物等

・単元のテーマごとに小テストを予定しています（実施時期は、その都度指示します。）。 ・問題集の定期考査範囲の問題を解答したものの提出があります（定期考査ごと）。 ・夏季および冬季休業中の課題提出があります。 ・実験後に実験プリントまたはレポートの提出があります。
--

8 担当者からの一言

中学校では「理科」という一つのまとまりで学習していたものを「化学分野」だけ取り出し、さらに学習を深めていきます。特に化学基礎では、化学分野を学んでいくうえで必要となる基本事項を重点的に取り上げていきます。4月当初は中学校の復習的な内容が中心となりますが、5月から6月にかけて徐々に内容が難しくなっていきます。週2回の授業のため、一週間で進む内容は他科目に比べて少なめになります。週末を有効に活用して復習を行い、その都度理解を確実なものにしていきましょう。

また、化学基礎では小数、分数の計算が頻繁に出てきます。計算機に頼らずに筆算を行い、計算力を高めていきましょう。

担当者（ 菱谷 秀夫 ）

教科(科目)	理科(生物基礎)	単位数	2単位	学年(コース)	1学年
使用教科書	数研出版『改訂版 高等学校 生物基礎』				
副教材等	浜島書店『三訂版ニューステージ 生物図表』 数研出版『リードLight 生物基礎（三訂版）』				

1 グラデュエーション・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシー

グラデュエーション・ポリシー	①多様な考えを尊重し、協働的な取り組みをとって最適解を求める資質・能力を育成します。 ②礼節を重んじ、感謝の気持ちを持って社会に貢献しようとする資質・能力を育成します。 ③知的好奇心と想像力に富み、生涯にわたり主体的に学び続ける資質・能力を育成します。
カリキュラム・ポリシー	①全日制普通科の高等学校として、生徒一人ひとりの多様な進路に対応するために、知・徳・体のバランスのとれた総合的な力をつける教育活動を展開します。 ②協働的な学びを進めるために、ICTを効果的に活用したグループ学習や課題探究活動、プレゼンテーション活動などを、「総合的な探究の時間」を始めとした各教科の学習に取り入れます。 ③地元の行政機関や大学、企業等と連携して、地域を知り、地域に貢献し、さらに全国的、世界的な視野をもてるような活動を教科等横断的に行います。 ④生徒の主体的な活動を支援し、多様な人や考え方や接する機会をつくるために、生徒会活動や学校行事等を充実させます。

2 学習目標

生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- 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。
- 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

3 指導の重点

- 生物の特徴について、日常生活や社会と関連を図りながら理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けることを目指す。また、観察・実験などを通して探究し、多様な生物が持つ共通の特徴を見いだして表現できるようになることを目指します。
- ヒトの体の調節について、日常生活や社会と関連を図りながら理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けることを目指す。また、観察・実験などを通して探究し、神経系と内分泌系による調節及び免疫などの特徴を見いだして表現できるようになることを目指します。
- 生物の多様性と生態系について、日常生活や社会と関連を図りながら理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身に付けること、また、生態系の保全の重要性について認識出来ることを目指す。また、観察・実験などを通して探究し、生態系における生物の多様性及び生物と環境との関係性を見いだして表現できるようになることを目指します。

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
- 日常生活や社会との関連を図りながら、生物と生物現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解している。 - 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基本的な技能を身に付けている。	- 日常生活や社会との関連を図りながら、生物と生物現象について問題を見だし、科学的に探究している。 - 観察、実験などを行う過程を通して、得られた結果を効果的に記録、整理し、その結果から科学的に考察し、的確に表現している。	- 日常生活や社会との関連を図りながら、自ら生物と生物現象に主体的に関わりを見だし、積極的に探究し、表現しようとしている。 - 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。

5 評価方法

評価方法	各観点における評価方法は次のとおりです。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	以上の観点を踏まえ、 - ペーパーテストの分析 - 授業中の発言、発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 - 提出物などの内容の確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 - ペーパーテストの分析 - 授業中の発言、発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 - 提出物などの内容の確認 - 振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 - 授業中の発言、発表や討論への取り組み、実験への取り組みの観察 - 提出物などの内容の確認 - 振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。

内容のまとまりごとに、各観点「A:十分満足できる」、「B:おおむね満足できる」、「C:努力を要する」で評価します。内容のまとまりごとの評価基準は授業で説明します。

6 学習計画

月	単元名	学習活動（指導内容）	授業 時数	評価方法
4	序章 探究のプロセス 生物基礎を学ぶにあたって 探究のプロセス	- 生物基礎で学習する内容の概要を把握する。 - 学習を進めるうえで重要となる探究のプロセスについて理解する。 - 顕微鏡の使い方を習得する。 実験 顕微鏡観察の基本操作 実験 ミクロメーターによる測定	2	授業プリント ノート レポート
5	第1章 生物の特徴 1. 生物の多様性と共通性 生物の多様性、生物の多 様性・共通性とその由 来、生物の共通性として の細胞	- 生物は多様でありながら、共通性をもっていることを理解する。 - 生物の共通性と多様性は、生物の進化の結果であることを理解する。 実験 ささまざまな細胞の観察 実験 原核細胞の観察	4	授業プリント ノート レポート
	2. エネルギーと代謝 生命活動とエネルギー、 代謝とエネルギー、ATP	- 生命活動にはエネルギーが必要であることを理解する。 - 細胞の生命活動のエネルギーはATPの形で供給されることを理解する。 実習 1日の消費エネルギーの算出	3	授業プリント ノート レポート
	1学期中間考査		1	
	3. 呼吸と光合成 呼吸、光合成、エネルギ ーの流れ、酵素	- 呼吸や光合成の過程でATPが合成されることを理解する。 - 酵素の特徴を理解するとともに、酵素によって生体内で必要な化学反応が進行することを理解する。 実験 カタラーゼのはたらき	5	授業プリント ノート レポート
6	第2章 遺伝子とそのはた らき 1. 遺伝情報とDNA 遺伝情報を含む物質 -DNA、DNAの構造	- DNAは2本のヌクレオチド鎖からなる二重らせん構造をしていることを理解する。 - 遺伝情報はDNAの塩基配列にあることを理解する。 実験 DNAの抽出 実習 DNA模型の作製	4	授業プリント ノート レポート
	1学期期末考査		1	
7	2. 遺伝情報の複製と分配 遺伝情報の複製、遺伝情 報の分配	- DNAが、半保存的に複製されることを理解する。 - 細胞周期の進行に伴って、DNAが正確に複製され、2つの細胞に分配されることを理解する。 実験 体細胞分裂の観察	6	授業プリント ノート レポート
8	3. 遺伝情報の発現 遺伝情報とタンパク質、 タンパク質の合成、分化 した細胞の遺伝子発現、 遺伝情報と遺伝子、ゲノ ム	- タンパク質のアミノ酸配列は、DNAの塩基配列によって決まることを理解する。 - 個体を構成する細胞は遺伝的に同一であるが、細胞の機能に応じて発現している遺伝子が異なることを理解する。	7	授業プリント ノート
9	2学期中間考査		1	
10	第3章 ヒトの体内環境の 維持 1. 体内での情報伝達と調節 生物の体内環境、体内で の情報伝達、神経系によ る情報の伝達と調節、内 分泌系による情報の伝達 と調節	- 体内での情報伝達が、からだの状態の調節に関係していることを理解する。 - 自律神経系と内分泌系による情報伝達によって、からだの状態の調節が行われることを理解する。 実験 運動によるからだの状態の変化	7	授業プリント ノート レポート
11	2. 体内環境の維持のしくみ 血糖濃度の調節のしく み、血液の循環を維持す るしくみ	ホルモンと自律神経のはたらきによって、体内環境が維持されていることを理解する。	6	授業プリント ノート
	2学期期末考査		1	

1 2	3. 免疫のはたらき からだを守るしくみ-免疫、自然免疫、適応免疫、免疫と病気	・からだに、異物を排除する防御機構が備わっていることを理解する。 ・免疫と病気の関係や、免疫が医療に応用されていることについて理解する。 実験 食作用の観察	6	授業プリント ノート レポート
1	第4章 生物の多様性と生態系 1. 植生と遷移 植生、植生の遷移	・植生の成りたちや相観について理解する。 ・植生が時間の経過とともに移り変わっていくことを理解する。 調査 身近な植生の調査	5	授業プリント ノート レポート
2	2. 植生の分布とバイオーム バイオームの成立、日本のバイオーム	・世界各地には、多様なバイオームが成立していることを理解する。 ・気候条件によっては、遷移の結果として森林のほかに草原や荒原にもなることを理解する。 実験 身近な照葉樹と夏緑樹の葉の比較	4	授業プリント ノート レポート
3	3. 生態系と生物の多様性 生態系の成りたち、生態系と種多様性、生物どうしのつながり	・生態系の成りたちを理解する。 ・生物どうしの関係が種多様性の維持にかかわっていることを理解する。 調査 土壌中の生物の調査	3	授業プリント ノート レポート
3	4. 生態系のバランスと保全 生態系のバランス、人間の活動と生態系、生態系の保全	・生態系がもつ復元力について理解する。 ・人間活動が生態系に及ぼす影響について理解する。生態系の保全の重要性について理解する。 調査 簡易水質調査キットを用いた水質調査 実習 大規模な開発について考えよう	3	授業プリント ノート レポート
	学年末考査		1	

計 70 時間 (50 分授業)

7 課題・提出物等

- ・ 授業プリントや配付した各種プリントをファイリングしたものや、授業ノートを定期考査ごとに提出してもらいます。
- ・ 問題集に取り組み、定期考査ごとに提出してもらいます。
- ・ 单元ごとに授業の振り返りを行います。
- ・ 長期休業の中や自宅学習期間の課題は別途連絡します。

8 担当者からの一言

生物分野の「生物の特徴」「遺伝子とその働き」「ヒトの体内環境の維持」「生物の多様性と生態系」について、私たちの体や日常生活・社会活動と結びつけながら学習を深めていきます。授業へ主体的に取り組むことを期待します。実験や実習は、目の前のことだけにとらわれず目的を捉えて行い、どうしてそのような結果となったか、その結果から何が言えるかを考察していくことが大切です。実験レポートにしっかりと記述してまとめましょう。意見交換の場合も積極的な討論を期待します。授業後は内容の理解と定着のために復習が欠かせません。次年度以降の選択科目「生物」の基礎となる科目でもあります。家庭学習の習慣化にも努めて下さい。

(担当： 石澤 成実)