

教科(科目)	理数 (理数生物)	単位数	3単位	学年(コース)	6学年 (自然科学コース)
使用教科書	数研出版『生物』				
副教材等	数研出版『リードα 生物基礎+生物』、数研出版『フォトサイエンス生物図録』				

1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

グラデュエーション・ポリシー	<p>①高い学力・幅広い教養・学び続ける姿勢を身につけ、グローバル (地域的・地球的) な視野から社会課題を多面的に発見・考察し、その解決に向けて挑戦・行動・発信する能力を育成します。</p> <p>②高い倫理観、他者を思いやる心、傾聴する姿勢、豊かなソーシャル・スキルを持った人物を育成します。</p> <p>③リーダーシップ・フォロワーシップを身に付け、地域社会・国際社会と協働する態度を育成します。</p>
カリキュラム・ポリシー	<p>①中高一貫教育を生かし、高い学力と学び続ける姿勢を身に付ける教育課程を編成するとともに、すべての教科・科目において「深い学び」を実現します。</p> <p>②読書、新聞・図書室の活用を奨励するとともに、体験活動を取り入れた教育課程により、幅広い教養を育みます。また、探究の過程を重視するとともに、最新の教育方法を積極的に活用します。</p> <p>③4技能をバランスよく育成する英語授業を実践するとともに、「生きた英語」を学習する機会としての海外研修やさまざまな発表活動に取り組みます。また、積極的に国際交流活動にも取り組んでいきます。</p> <p>④アイデンティティを形成しつつ地域理解を深め、地球的視野で自分なりの社会課題を発見し、科学的な手法を用いてその解決を目指す課題研究を6年間通じて実施します。</p> <p>⑤6年間一貫した方針による道徳や人権教育等を実施するとともに、生徒会活動、部活動、課外活動を通して、主体的・自律的に考え行動し、互いに支え、高め合いながら協働的に活動することを重視します。</p>

2 学習目標

生物や生物現象に対する探求心を高め、目的意識をもって観察、実験等を行い、生物学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を養う。

3 指導の重点

- ①生物や生命現象の持つ多様性を踏まえつつ、それらに共通する生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する。
- ②遺伝子・健康・環境など日常生活や社会に関わるテーマを通して、生物や生命現象に対しての興味・関心を高める。
- ③観察、実験を通して生物や生命現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解する。
- ④生物や生命現象の中から問題や課題を見出し、観察、実験などを通して探究する姿勢を身につける。

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、生物や生命現象について理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	生物や生物現象から問題を見だし、見通しをもって観察、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。	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、 ・課題考査、定期考査における解答状況 ・課題レポートや実験レポートにおける記述の状況 ・その他、提出物における記述の状況 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・課題考査、定期考査における解答状況 ・課題レポートや実験レポートにおける記述の状況 ・発表やグループ活動での活動状況 ・その他、提出物における記述の状況 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・課題レポートや実験レポートにおける記述の状況 ・発表やグループ活動での活動状況 ・振り返りシートなどへの記述の状況 ・提出物の提出状況 などから、評価します。
	内容のまとまりごとに、各観点「A：十分に満足できる」、「B：おおむね満足できる」「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとまりの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	時間	教材	学習活動(指導内容)	評価方法
4	第5章 動物の反応と行動 1. 刺激の受容	5	刺激の受容から行動まで, 受容器と適刺激, 視覚器, その他の受容器	視覚は, 眼の網膜で受容された光刺激の情報が, 神経によって脳に伝えられて生じることを理解する。受容器の種類によって, 刺激を受け取るしくみがそれぞれ異なることを理解する。	授業態度 発問評価 定期考査
4	2. ニューロンとその興奮	5	受容器から脳への連絡, ニューロンの構造, ニューロンの興奮, 興奮の伝導と伝達	ニューロンの興奮は細胞膜で生じる電気的な変化であり, イオンチャンネルやポンプのはたらきで生じることを理解する。ニューロンに生じた興奮が軸索を伝わり, シナプスを介して次のニューロンへと伝えられることを理解する。	授業態度 発問評価 実験レポート
5	3. 情報の統合	8	神経系, 中枢神経系	ヒトの神経系が, 末しょう神経系と中枢神経系から構成されていることを理解する。ヒトの脳の構造とはたらきについて理解する。	授業態度 発問評価 定期考査
5	4. 刺激への反応	8	筋肉の構造と収縮	効果器である筋肉の構造を理解する。筋肉が, 神経系から伝達されてきた刺激を受け取って収縮するしくみを理解する。	授業態度 発問評価 実験レポート
6	5. 動物の行動	8	動物の行動とその連鎖, いろいろな生得的行動, 学習と記憶	動物の行動は, 遺伝的にプログラムされた生得的な行動と経験によって変化する学習行動によって形成されることを理解する。	授業態度 発問評価
6	第6章 植物の環境応答 1. 植物の生活と植物ホルモン	8	植物の生活と反応	植物は, 周囲の環境の変化を感知して, 自らのからだを適切な時期に適切な状態へと変化させていることを理解する。環境からの情報の伝達には, 植物ホルモンがはたらいていることを理解する。	授業態度 発問評価
7	2. 発芽の調節	5	種子の休眠と発芽, 種子の発芽と光	植物の種子が, 周囲の環境を感知して休眠・発芽するしくみと, その意義を理解する。	授業態度 発問評価 実験レポート
8	3. 成長の調節	5	植物の成長と光, 植物の成長と重力	植物の成長は, 光や重力などの要因によって調節されていることを理解する。植物の成長の調節には, 植物ホルモンが重要なはたらきをしていることを理解する。	授業態度 発問評価
9	4. 器官の分化と花芽形成の調節	8	植物の器官と組織, 花芽形成の調節	植物は, 葉, 茎, 根, 花といった器官からなり, これらの器官への分化を通して植物が成長していくことを理解する。植物の器官の分化は, 成長の段階や環境の変化に応じて調節されていることを理解する。	授業態度 発問評価 定期考査

10	5. 環境の変化に対する応答	8	物質の出入りの調節, 植物の防御応答	植物が、環境要因の変化に応じて、気孔を開閉し、二酸化炭素や水の出入りを調節するしくみを理解する。植物が、病気や食害、生育に不適当な環境で、どのように自身を守っているのかを理解する。	授業態度 発問評価 実験レポート
11	6. 配偶子形成と受精	8	被子植物の配偶子形成と受精, 胚や種子の形成と果実の成熟	被子植物における配偶子形成と受精のしくみを理解する。種子の形成や果実の成熟のしくみを理解する。	授業態度 発問評価
12	第7章 生物群集と生態系 1. 個体群の構造と性質	7	個体群, 個体群の成長と密度効果, 個体群の年齢構成と生存曲線	個体群の成長のしかたには個体群密度が影響していることを理解する。生物の生存曲線の型は、その生物の年齢ごとの死亡率によって大別されることを理解する。	授業態度 発問評価
1	2. 個体群内の個体間関係	7	群れ, 縄張り, 社会の構造と分業	同種の動物が集まって暮らすことで生じる利益と不利益を理解する。動物の個体群内の個体どうしの間で、どのような関係が見られるか理解する。	授業態度 発問評価
2	3. 異なる種の個体群間関係	5	生物群集, 被食者-捕食者相互関係, 種間競争, 生態的地位と共存, ささまざまな共生, かく乱と種の共存	生態系は異なる生物種からなる個体群の集まりで構成されており、個体群どうしは互いに深く関係していることを理解する。生物群集の中で多様な生物種が共存できるしくみを理解する。	授業態度 発問評価
2	4. 生態系の物質生産と物質循環	5	生態系の構成とつながり, 生態系における物質生産, 生態系における物質収支, 物質循環とエネルギーの流	上位の栄養段階の生物では、利用できるエネルギー量にかぎりがあることを理解する。生態系における物質の循環とエネルギーの移動について、それぞれの特徴を理解する。	授業態度 発問評価
3	5. 生態系と人間生活	5	生物多様性とその恩恵, 人間活動が生態系に影響を与えるしくみ, 私たちの生活と生態系	生態系や生物多様性の保全の重要性を理解する。人間活動によって生態系に影響を及ぼすしくみを理解する。	授業態度 発問評価

計105時間 (50分授業)

7 課題・提出物等

- ・週末や試験期間に課題が出るので提出してもらいます。
- ・夏期休業、冬期休業、春期休業には別途課題が出されます。
- ・実験レポートも評価の対象にします。

8 担当者からの一言

授業中に理解できなかった事や疑問は、速やかに質問に来て、早めに解決すること。しっかりと学習して定期考査や小テストを受けること。課題は必ず自力で行い、期日を守って提出すること。

(担当: 間島絵里子)