

令和6年度シラバス（理科）

学番21 県立阿賀黎明高等学校

教科（科目）	理科（生物基礎）	単位数	2単位	学年（学類）	1学年
使用教科書	高等学校 生物基礎 数研出版				
副教材等	リードLightノート生物基礎（数研出版）				

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	①自分と社会の関係性を見つめ、他と協働しながら取り組む力を育成します。 ②複雑化する社会や地域に関心を持ち、様々な考えを受け入れる力を育成します。 ③好奇心をもって自ら学び続け本質を見極めようとする姿勢と力を育成します。
カリキュラム・ポリシー	①あらゆる進路に対応できるよう3つのカリキュラムを設定します。 ②少人数制により個々にあったきめ細かな指導を行います。 ③地域と連携し、地域資源を活用した教育活動を行います。 ④生徒が興味をもった題材を地域の大人が伴走しながら探究するプロジェクト学習に取り組みます。

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。

(1) 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。

(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

(3) 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

3 指導計画

月	単元	教材又は項目	学習活動（指導内容）	評価方法	時間
4	序章	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させる。 ・顕微鏡の使い方を習得する。(1) 顕微鏡観察の基本操作 (2) ミクロメーターによる測定	・授業への取り組み ・小テスト ・実験の取り組みとレポート	2
		第1章 生物の特徴 1. 生物の多様性と共通性	・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させる。		5
5	第1編 生物の特徴	2. エネルギーと代謝 3. 呼吸と光合成	・生命活動にはエネルギーが必要である、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 1日の消費エネルギーの算出) ・生命活動は化学反応であり、酵素によって、生体内に必要な化学反応が進行することを理解する。 ※ 1学期中間考査	・授業への取り組み ・小テスト ・観察実習への取り組み ・定期考査	7
6		第2章 遺伝子とそのはたらき 1. 遺伝情報とDNA	・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2 DNAの抽出)(実習2 DNA模型の作製) ※ 1学期期末考査	・授業への取り組み ・小テスト ・実験実習の取り組み ・定期考査	7
7		2. 遺伝情報の複製と分配	・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。	・授業への取り組み ・小テスト ・実習の取り組み ・ノート(記述の確認)	6
8		3. 遺伝情報の発現	・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。(実習3 DNA模型を使った転写と翻訳の理解)		4
9	第2編 人の体内環境	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	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。 ※ 2学期中間考査	・授業への取り組み ・小テスト ・定期考査	7
10		2. 体内環境の維持のしくみ	・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させる。	・授業への取り組み ・小テスト ・ノート(記述の点検) ・レポートの取り組みと発表	4
		3. 免疫のはたらき	免疫のはたらきについて理解する。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調べて発表する。		5
11	第3編 生物の多様性と生態系	第4章 生物の多様性と生態系 1. 植生と遷移	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。 ※ 2学期期末考査	・授業への取り組み ・小テスト ・定期考査	6
12		2. 植生の分布とバイオーム	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草原や荒原にもなることを理解する。	・授業への取り組み ・小テスト ・ノート(記述の点検)	4
1		3. 生態系と生物の多様性	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。	・授業への取り組み ・小テスト ・ノート(記述の点検)	5
2		4. 生態系のバランスと保全	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や、生態系の保全の重要性について理解する。(調査3 簡易水質調査キットを用いた水質調査) ※ 学年末考査	・授業への取り組み ・小テスト ・定期考査	6
3		探究学習	・1年間の授業で身につけた知識をもとに、各自でテーマを設定し探究学習を行い、自然環境の保全に寄与する観点について考察し発表する。	・授業への取り組み ・探究活動への取り組み ・発表の様子	2

「1単位時間は50分」 70

4 評価の観点の趣旨

観点	(1) 知識・技能	(2) 思考・判断・表現	(3) 主体的に学習に取り組む態度
趣旨	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ている。	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。	生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を身に付けている。

5 評価方法

観点	(1) 知識・技能 (40%)	(2) 思考・判断・表現 (30%)	(3) 主体的に学習に取り組む態度 (30%)
評価方法	・小テストや定期考査の評価 ・実験、観察の操作とレポートの取り組み ・説末チェックや章末補充問題の取り組み	・定期考査・小テストでの評価 ・レポートの取り組み ・探究学習の発表	・課題、レポート、小テストの取り組み ・実験、観察の操作とレポートの取り組み ・探究活動の取り組み

6 担当者からの一言

生物とは何か、また、生物と自然の関連を学びます。私たちも自然界を構成する一員としての認識をもち、それを保全していくために何が 필요한のか考えていきましょう。