令和5年度　新川みどり野高校　年間指導計画（シラバス）

学科	教科	科目（講座名）	対象学年	単位数	教科書	使用教材
普通科・福祉教養科	理科	生物基礎	全	2	高校生物基礎 （実教出版）	アクセスノート生物基礎（実教出版）
学習の到達目標	・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、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、問題を見いだすための観察、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。					

学期	月	単元	学習内容	到達度目標（学習のねらい）
前期	4月	第1章　生物の特徴	1節　生物の多様性と共通性	・様々な生物を比較し、生物は多様であるが共通性を持つことを見いだして理解する。 ・生物が共通性を保ちながら進化して多様化したこと、共通性は起源の共有に由来することを理解する。 ・生物に共通する性質は細胞であることを理解する。 ・真核細胞と原核細胞があることを構造とともに理解する。
	5月		2節　生物とエネルギー	・光合成と呼吸の概要を扱い、必要なエネルギーと代謝について理解する。 ・代謝において、酵素がどのように関与するのか理解する。 ・光合成や呼吸がATPを合成する反応であることを理解する。
	6月	第2章　遺伝子とその働き	1節　遺伝情報とDNA	・DNAの構造や性質を、研究史を展開しながら理解する。 ・DNA、遺伝子、ゲノムの関係性を理解する。 ・DNAが体細胞分裂で複製され、質・量ともに均等に分配されることにより遺伝情報が伝えられることを理解する。 ・DNAの複製・分裂は細胞周期に合わせて行われることを理解する。
	7月		2節　遺伝情報とタンパク質の合成	・生命現象にはタンパク質が関わっている、タンパク質がDNAの遺伝情報に基づいて合成されることを理解する。 ・タンパク質が合成される際には、転写・翻訳が行われることを理解する。 ・全ての遺伝子が常に発現しているわけではないことを理解する。
	9月	第3章　ヒトのからだの調節	1節　体内環境	・動物が体内環境を持ち、外界からの影響を適切に調節していることを理解する。 ・恒常性により、体内環境が保たれていることを理解する。 ・体液を調節することで、体内環境が保たれていることを理解する。
後期	10月		2節　体内環境の維持のしくみ	・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いだして理解する。 ・体内環境の調節に、神経系と内分泌系が関わっていることを理解する。 ・体内環境の維持とホルモンの働きとの関係を見いだして理解する。 ・ヒトの体液濃度が、自律神経とホルモンの作用により一定の範囲に保たれていることを理解する。 ・血糖濃度がホルモンと自律神経が関わるしくみで調節されていることについて理解させ、調節ができなくなったときに発症する疾患についても理解する。
	11月		3節　免疫	・ヒトには異物を排除する防御機構が備わっていることを見いだして理解する。 ・異物を認識し、排除するしくみを理解する。 ・体液性免疫や細胞性免疫について理解する。 ・一次応答と二次応答の違いを理解させ、同じ疾患に二度かかりにくい理由を考察する。 ・ヒトの身近な免疫疾患について理解する。
	12月	第4章　生物の多様性と生態系	1節　生態系とその成り立ち	・生物は環境からの影響を受けながら存在し、生態系には多様な生物が存在することを理解する。 ・陸上には、様々な植生があることを理解する。 ・植生は不変ではなく、環境から影響を受けて変化していくことを理解する。 ・環境形成作用により土壌が形成されることを理解する。 ・光環境の変化や土壌の発達によって遷移が進行することを理解する。
	1月		2節　植生とバイオーム	・気温や降水量の違いにより、地球上には多くのバイオームが成立していることを理解する。 ・遷移の結果として森林・草原・荒原のバイオームとなることを理解する。 ・バイオームの構成要素である植物種を取り上げ、その場所の気温や降水量に適応していることを理解する。 ・日本のバイオームについて、構成種とともに理解する。
	2月		3節　生態系と生物の多様性 4節　生態系のバランスと保全	・生態系における生物の種多様性について理解する。 ・生物の種多様性と生物間の関係性とを関連付けて理解する。 ・捕食により物質とエネルギーが移動することを理解する。 ・生態系のバランスと、人為的攪乱によりそのバランスが崩れる場合があることを理解する。 ・生態系の保全の重要性について認識する。 ・自然環境の保全に寄与する態度を身に付ける。