学習計画（シラバス）

教科	科目	対象学年	単位数	教科書 著書・発行所	使用教材・発行所
理科	生物基礎	3	2	「高等学校 新生物基礎」 吉里 勝利 他23名（第一学習社）	改訂 ネオバルノート 生物基礎 新課程版
指導の重点	1 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。 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。				
評価の観点	知識・技能	生物や生命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ている。			
	思考・判断・表現	自然の事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察・実験などを行い、科学的に探究し、課題解決する力を身に付けている。			
	主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象に主体的に関わり、試行錯誤しながら科学的に探究しようとする態度を身に付けている。			
学習の評価	1 定期検査や確認テストで「知識・理解」「思考・判断・表現」を評価する。 2 授業中のペアワークやグループワーク、発表、提出レポート、実験プリント等で「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。 3 授業プリントや実験プリント、レポートの記入状況で「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。 4 上記の1～3で総合的に年間の評価を行う。				
学期	単元	学習内容	学習の目標		
1 学期	生物の特徴	生物の共通性	<ul style="list-style-type: none"> 地球上のさまざまな環境には、多種多様な生物が生息しており、生物は多様であることを理解することができる。 脊椎動物の系統樹から、生物に共通してみられる特徴は、進化の過程で共通祖先から受け継がれてきたものであると考察することができる。 生物の共通性に興味をもち、自発的に調べようとしている。 		
		生物とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 代謝には同化と異化があること、また代謝に伴うエネルギーの移動にはATPが関わっていることを理解する。 肝臓片に含まれるカタラーゼを用いて実験を行い、酵素の触媒作用について考察することができる。 カタラーゼの働きについて実験を通して粘り強く考察しようとしている。 		
	生物の多様性と生態系	植生と遷移	<ul style="list-style-type: none"> 光の強さと光合成速度の関係を、グラフを通じて理解することができる。 伊豆大島で行われた、溶岩の噴出年代が異なる地点の植生・環境調査の結果をもとに、遷移の進む要因を考察することができる。 植生と遷移について、自発的に調べ、理解を深めようとしている。 		
2 学期	遺伝子とその働き	遺伝情報とDNA	<ul style="list-style-type: none"> DNAの塩基の相補的な結合を示した資料から、DNAの構造の特徴を見だし、DNAの基本的な構造を理解することができる。 タマネギの根端を用いて、細胞分裂の各段階を観察する。また結果から、細胞周期の各時期にかかる時間を推測することができる。 粘り強くDNAの複製について考察しようとしている。 		
		遺伝情報とタンパク質の合成	<ul style="list-style-type: none"> 生体内には多種多様なタンパク質が存在し、酵素などとしてさまざまな働きをしていることを理解することができる。 遺伝暗号表をもとに、あるmRNAが指定するアミノ酸配列を考察することができる。 タンパク質合成の流れについてグループの意見を参考にしながら自分なりに考えようとしている。 		
	ヒトのからだの調節	からだの調節と情報の伝達	<ul style="list-style-type: none"> 自律神経系には交感神経と副交感神経があり、これらが拮抗的に働くことによって体内環境を調節していることを理解することができる。 運動前後の心拍数の変化を測定する実験から、からだには体内環境の変化を情報として伝達するしくみがあることを見出すことができる。 自分のからだで起きている現象と結びつけながら、からだの調節について理解しようとしている。 		
免疫		<ul style="list-style-type: none"> 免疫を担う細胞や器官の種類と働きを概要を理解することができる。 一次応答と二次応答における抗体生産量の変化を示した資料をもとに、同じ感染症にかかりにくい理由を考察することができる。 免疫について興味をもち、主体的に調べ、レポートにまとめようとしている。 			
3 学期	生物の多様性と生態系	生態系とその保全	<ul style="list-style-type: none"> 生態系の種の多様性や個体数は環境と密接に関係していることを理解することができる。 上位の栄養段階の生物を排除したときの、下位の生物の種数や生息密度の変化を示した資料から、捕食－被食の関係が種の多様性に与える影響について考察することができる。 生態系の保全について、自分なりに考え、意欲的に探究しようとしている。 		