学校番号	1201

令和２年度　理科

教科	理科	科目	生物基礎	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	新編「生物基礎」（啓林館）						
副教材等	生物基礎　Ｎａｖｉ＆トレーニング（啓林館）						

１ 担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物基礎では、文字通り「生物学の基礎」について学習します。地球上には多くの生物が存在し、多種多様な生活を営んでいます。人間もその生物と生態系に含まれるわけで、私たちの生活は生物から切り離すことができません。範囲が広く、難しいように思うかもしれませんが、知識の丸暗記ではなく、「なぜ、このようなことになっているのか？」ということを理解することを重点とする授業にしていきたいと思っています。

２ 学習の到達目標

①生物の多様性と共通性、生物内でのエネルギーの代謝について理解する。
②生物に置ける遺伝子の役割について理解する。
③体内の環境維持について理解し、私たち自身の体を含む、生物の恒常性について理解する。
④生物のすむ環境について学び、生態系の多様性の大切さを理解する。

３ 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	細胞を基本単位とする生命についての理解、遺伝子の役割、体内環境の維持の必要性、生物の多様性と環境の維持について、総合的に理解しようとする態度を身につけている。	生命現象における物質、エネルギーの移動、ＤＮＡの動き等を通して、生命現象の複雑と合理性について考察し、導き出した考えを的確に表現している。	生物、生物現象に関する実験の基本的な手法（顕微鏡の使い方、スケッチの方法、試薬の扱い方等）を身につけている。	暗記だけの偏った知識ではなく、広い視野を持って生物の世界を見る力を身につけている。

評価方法	学習状況の観察 ノート・ワークシート・プリント 探究活動の記録、内容 授業への参加への積極性(授業中に疑問点の提唱するなど質疑等ができるかどうも含めます。)	学習状況の観察 ノート・ワークシート・プリント 探究活動の記録、内容 定期考査の結果	学習状況の観察 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノート・ワークシート・プリント 定期考査の結果
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。 学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。考査は年５回行います。				

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	生物と遺伝子	生物の多様性と共通性	○	○			a 多様な生物に関心を持ち，形態や生活の多様さを知ろうとする意欲を持っている。細胞小器官の特徴とはたらきに注目する。 b 生物としての共通の特徴をあげることができ，多様な生物群が単一の共通先祖に由来すると考えることができる。 細胞小器官の名称と働きを理解し，原核生物と真核生物の共通点と相違点を考えることができる。 C 単細胞生物の図や写真の構造体に注目する。また，多細胞生物の組織をつくる細胞の多様性を観察する。 d 生物群の系統樹上での類縁関係がわかる。多様な生物の共通点がわかる。 細胞小器官の名称とはたらきを理解し，原核生物と真核生物の共通点と相違点がわかる。 単細胞生物の構造とそのはたらき，多細胞生物の器官のはたらき，細胞と組織の多様性がわかる。	学習状況の観察 探究活動の記録、内容 ノート・ワークシート・プリント 観察・実験 定期考査の結果
		細胞とエネルギー		○				
		細胞の観察			○			
		細胞の成り立ちと多様性	○	○		○		
2学期	生物の体内環境	体内環境と恒常性	○				a 体内環境の恒常性に自律神経がかかわっていることを調べようとする 自律神経とホルモンが共同して恒常性を維持していることに関心を持つ。 免疫とそれにかかわる細胞の働きについて調べようとする。	学習状況の観察 探究活動の記録・内容 ノート・ワークシート・プリント

		体内環境の維持のしくみ ・肝臓による体液成分の保持 ，腎臓による体液中の塩類濃度の保持。	○	○		○	b 動物の恒常性が自律神経により調節されていると考えることができる。 血糖濃度や水分量，体温が，自律神経の働きやホルモンの作用により一定の範囲に保たれていると考えることができる。 病原菌などの異物の認識，排除して体内環境を守るしくみにかかわる細胞について考えることができる。 c 血球を観察し，血球を区別することができる。 d 体内環境とは体液の環境であり，体液（血液・リンパ液・組織液）の成分やはたらき，循環系を理解する。 肝臓の構造と機能，腎臓の構造と機能，水生生物の塩類濃度調節のしくうみを理解できる。 自律神経にははたらきの対立する二種類の神経系の神経支配を受けていることを理解する。自律神経とホルモンの共同作用がわかる。 生体に非自己の異物（抗源）が侵入してから起こる抗体産生反応の経過を体液性免疫と細胞性免疫にわけて理解する。	観察・実験 定期考査
		体内環境の維持の仕組み ・自律神経系による調節。″ ・ホルモンによる調節 ・自律神経とホルモンの共同作用。″	○	○		○		
		免疫	○	○		○		
		血液の観察			○			
3学期	生物の多様性と生態系	植生の多様性と分布 ・植物と環境のかかわり ・さまざまな植生 ・植生の遷移	○	○	○		a 生態系を構成する要素の関係についてどのような観点で把握することができるか関心を持っている。 b 生態系の成り立ちと構成要素について具体的な生き物を挙げて考えることができる。 c 陽葉と陰葉を比較し，さまざまな測定を行って，各葉の適応のちがいを導き出すことができる。	学習状況の観察 探究活動の記録・内容 ノート・ワークシート・プリント 観察・実験 定期考査の

		生態系とその保全 ・生態系の成り立ち ・物質循環とエネルギーの流れ ・生態系のバランスと全	○	○		○	植生の一次遷移に伴って植物種数や地表照度，土壌の厚さ，土壌有機物%などの変化をグラフ化し，読みとることができる。 d 森林の階層構造を植物の光に対する適応，土壌を動植物の環境形成作用のひとつと理解する。 生態系を食物連鎖の関係で把握することができ，それぞれの量的関係を理解できる。	結果

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c:観察・実験の技能　　d:知識・理解

※　原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。