学校番号	３１２

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	１年次
使用教科書	「高等学校改訂生物基礎」　（第一学習社）						
副教材等	ニューステージ新生物図表（浜島書店）　2020 セミナー生物基礎（第一学習社） リード Light ノート（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

地球上に生物の一員として存在する我々ですが、普段何気なく見落としている、または気にも掛けていないことがたくさんあります。そこでまず何事にも興味、疑問を持ってください。そして授業ではその疑問をぶつけて欲しいと思います。

そのためには授業が始まる前にその日の学習範囲の教科書に目を通しておくと理解が早まります。また授業があったときはその日のうちに復習しておきましょう。より理解が深まります。

定期考査前には副教材も含めて基本的な内容をもう一度確認した後に問題集を解いて基礎力をつけましょう。これが入試にも直結していきます。

2　学習の到達目標

現在の地球上に存在する多様な生物。その多様な生物の共通性として、細胞や分子レベルからみた「生物と遺伝子」、個体レベルからみた「生物の体内環境の維持」、また、生物の集団として多様な生物をささえる「生物の多様性と生態系」の学習を通じて生命体とは何かを考える。そのために、生物や生命現象について観察や実験を行い、生物学的に探求する能力や方法を習得する。

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	自然の事物･現象に関心や探究心をもち,意欲的にそれらを探究しようとするとともに,科学的態度を身に付ける。	自然の事物･現象の中に問題を見いだし,探究する過程を通して,事象を科学的に考察し,導き出した考えを的確に表現する。	観察，実験を行い，基本操作を習得するとともに，それらの過程や結果を的確に記録，整理し，自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付ける。	自然の事物・現象について，基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付ける。
評価方法	授業態度 発問審査 定期考査 実験レポート	授業態度 ノート作成 発問審査 定期考査	実験・観察態度 実験レポート 定期考査	授業態度 ノート作成 発問審査 定期考査

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。

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学期中間まで	生物の多様性と共通性	・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。 ・生物が共通にもつ特徴を理解する。 ・細胞にはさまざまな大きさや形のものがあることを認識し，単細胞生物，多細胞生物，原核細胞，真核細胞の特徴を理解する。 ・真核細胞において，核・細胞膜・細胞質基質・ミトコンドリア・葉緑体・液胞・細胞壁の構造と機能の概要を理解する。 ・身近な細胞を顕微鏡で観察する。	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○	○ ○ ○ ○ ○	a:関心を持ち、意欲的に学習する態度を示したか。 b:自分でモデル図を描けるか。 c:的確な操作を行えるか。結果からの考察を行えるか。 d:学習した内容を、自分の言葉で表現できるか。	授業態度，発問評価，定期考査，実験レポート

1学期期末まで	細胞とエネルギー	・代謝には同化と異化があること，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。 ・光合成は，光エネルギーによってＡＴＰをつくり，このエネルギーによって有機物を合成する過程であることを理解する。 ・呼吸は，酵素の働きによって有機物が段階的に分解されてエネルギーが取り出され，ＡＴＰがつくられる過程であることを理解する。 ・共生説の考え方を理解する。 ・葉緑体を観察し、葉緑体と光合成の関係について考察する。	○ ○ ○ ○ ○	○ ○	○	○ ○ ○ ○ ○	a: 関心を持ち、意欲的に学習する態度を示したか。 b:自分でモデル図を描けるか。 c:的確な操作を行えるか。結果からの考察を行えるか。 d:学習した内容を、自分の言葉で表現できるか。	授業態度，発問評価，定期考査，実験レポート

2学期中間まで	遺伝子とその働き	・メンデルからＤＮＡの構造の解明に至るまでの概要を理解する。 ・ヌクレオチドの構造，ＤＮＡの二重らせん構造について理解する。 ・身近な材料を用いて，ＤＮＡを抽出する。また，染色してその存在を確認する。 ・細胞分裂や細胞周期を理解する。 ・細胞分裂とＤＮＡの関係を理解する。 ・細胞分裂の各過程で起こる現象を理解する。 ・タマネギの根端を用いて，細胞分裂の各段階を観察する ・生体内には多種多様なタンパク質が存在し，さまざまな働きをしていることを理解する。 ・タンパク質の成分や構造を理解する。 ・酵素の基本的な特徴について理解する。 ・ダイコンに含まれるカタラーゼを用いて実験を行い，酵素の特徴を確認する。 ・転写，翻訳の流れを理解する。 ・全遺伝子が常に発現してはいないことを理解する。 ・だ腺染色体のパフを観察し，パフで転写されていることを確認する。	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	a: 関心を持ち、意欲的に学習する態度を示したか。 b:自分でモデル図を描けるか。 c:的確な操作を行えるか。結果からの考察を行えるか。 d:学習した内容を、自分の言葉で表現できるか。	授業態度，発問評価，定期考査，実験レポート

2学期期末まで	生物の体内環境	・恒常性と体液について理解する。 ・ヘモグロビンによる酸素の運搬，血液凝固を中心に，血液の働きについて理解する。 ・ヒトの血球プレパラートを用いて、血球を観察する。 ・心臓の構造，血液循環の経路，肝臓の働きについて理解する。 ・体液の濃度調節，腎臓の構造と働きについて理解する。 ・免疫を担う細胞や器官の種類と働き，免疫のしくみを理解する。 ・自律神経系とホルモンの働きを理解する。 ・交感神経と副交感神経を理解する。 ・ヒトの内分泌腺の種類と構造，そこから分泌されるホルモンの作用について理解する。 ・ホルモン分泌の調節のしくみについて理解する。 ・血糖量調節，体温調節のしくみについて理解する。	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	 ○ 	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	a: 関心を持ち、意欲的に学習する態度を示したか。 b:自分でモデル図を描けるか。 c:的確な操作を行えるか。結果からの考察を行えるか。 d:学習した内容を、自分の言葉で表現できるか。	授業態度，発問評価，定期考査，実験レポート

3学期末まで	バイオームの多様性と分布・生態系とその保全	・陸上にはさまざまなバイオームがあり，植物の生活形によって特徴づけられることを理解する。	○	○		○	a: 関心を持ち、意欲的に学習する態度を示したか。 b:自分でモデル図を描けるか。 c:的確な操作を行えるか。結果からの考察を行えるか。 d:学習した内容を、自分の言葉で表現できるか。	授業態度，発問評価，定期考査，観察レポート
		・バイオームは，相観によって森林・草原・荒原に大別されることを理解する。	○			○		
		・光の強さと光合成速度の関係を，陽生植物，陰生植物別にグラフを通じて理解する。	○	○		○		
		・森林の階層構造や土壌の構造を理解する。	○	○		○		
		・植生には遷移があり，乾性遷移を土壌や光環境などに注目して理解する。	○	○		○		
		・気温と降水量の違いでさまざまなバイオームが成立し，地球上に広がっていることを理解する。	○	○	○	○		
		・日本におけるバイオームの水平分布と垂直分布を理解する。	○			○		
		・生態系の構成，食物連鎖（食物網）を理解する。	○			○		
		・生態ピラミッドや物質生産を理解する。	○			○		
		・生態系内における炭素と窒素の循環，エネルギーの流れを理解する。	○	○		○		
		・生物の個体数や量は，バランスが保たれていることを理解する。	○	○		○		
		・人間活動が生態系に与えている影響を理解する。	○			○		
		・人間は，生態系からさまざまな恩恵を受けており，それを受け続けるためには生態系を保全する必要があることを理解する。	○			○		

※　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

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・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）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について〇を付けている。