学校番号	416

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物基礎	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	高校　生物基礎　visual　（実教出版）						
副教材等	アクセスノート生物基礎改訂版（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

日々の授業を大切にしましょう。自分自身も生物という意識をもって、自然の事物・現象を自分に引き付けて考えるようにしてください。積極的に発言・質問をして，授業内容の理解に努めましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
日常生活や社会との関連を図りながら，生物や生物現象に関する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を身に付ける。
【思考力、判断力、表現力等】
観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
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　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	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，知識を身に付けている。 観察，実験を行い，基本操作を修得するとともに，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ている。	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している。	自然の事物・現象に主体的にかかわり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。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。

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	1.生物多様性と共通性	**生物の多様性と共通性（1）** 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，生物は多様でありながら共通性をもっていることを見いだして理解する。	a: 生物の多様性と共通性について理解し、知識を身に付けている。 b.生物の多様性と共通性について関心をもち、意欲的に表現しようとする。 c: 生物の多様性と共通性について、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
		細胞の多様性と共通性（1） 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，多細胞生物の特徴を理解する。	a:細胞には様々な種類があることを理解する。 プレパラートを作成し，原核細胞と真核細胞を観察・記録・整理できる。 b:実験などを通して細胞について探究し、科学的に考察し、表現している。 c:様々な細胞ついて、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
		細胞の多様性と共通性（2） 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。	a: 原核細胞と真核細胞の違いを理解している。いろいろな細胞小器官の働きや構造の知識を身につけ，植物細胞と動物細胞の違いと共通性を理解している。 b:細胞小器官の働きなどを実験・観察などを通して探究し、科学的に考察し、表現している。 c:細胞小器官について、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
	2.生物とエネルギー	**代謝とエネルギー（酵素）** 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や酵素が関わっていることを理解する。	a: 代謝ではエネルギーの出入りが伴い，ATP が仲立ちしていることを理解している。生体内で行われる化学反応は，酵素が触媒していることを理解している。 b:酵素の働きを、実験を通じて探究し、酵素の特性を見出して表現している。 c:代謝とエネルギー、酵素の働きについて、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
		光合成 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。	a: 光合成では，ATP の合成が行われていることを理解している。 b:光合成色素の実験を通して、光エネルギーと化学エネルギーの関係性を見出して、表現している。 c:光合成の働きについて、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
2学期	2. 生物とエネルギー	**呼吸** 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。	a：呼吸では、ATP の合成が行われていることを理解している。光合成と呼吸の反応の意味について理解している。 ｂ：呼吸の反応について実験を通して探究し、エネルギーの変換の仲立ちとしての ATP の役割について表現している。 ｃ：呼吸の働きについて、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
	1. 遺伝情報と DNA	**遺伝情報と DNA** ヌクレオチドの構造，および塩基の相補性、DNA の二重らせん構造について理解する。	a：DNA の立体構造塩基の相補性、DNA の二重らせん構造の特徴を理解している。 b：DNA の抽出実験・立体模型の作成を通じて、DNA の構造と特徴を探究し、科学的に考察し、表現している。 c:DNA について，DNA の研究史を理解するとともに、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
		DNA の複製と分配 細胞の分裂の各過程で起こる現象を理解し、DNA の複製のしくみを理解する。	a：細胞周期の間期のS期にDNAが複製されていることを理解している。DNA は，分裂期に均等に分配され、遺伝情報の同一性が保たれることを理解している。 b：細胞周期と DNA の複製・分配の関係について探究し、科学的に考察し，表現している。 c：DNA の複製と分配について、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
	2. 遺伝情報とタンパク質の合成	**遺伝子とタンパク質** タンパク質の基本的な特徴について理解する	a：タンパク質はアミノ酸が多数結合したものであることを理解している。 b：タンパク質の構造を探究し、科学的に考察し、さまざまな種類のタンパク質が生じることを科学的に表現する。 c:タンパク質の構造について、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
		タンパク質の合成 DNA の塩基配列が mRNA の塩基配列に写し取られ（転写），これがアミノ酸配列に置き換えられる（翻訳）流れを理解する。	a：転写と翻訳の過程が塩基の相補性にもとづいて行われることを理解している。RNA と DNA の構造の違いを理解している。転写と翻訳の過程の概略を理解している。 b：転写と翻訳の過程を塩基の相補性と関連付けながら科学的に考察し、表現できる。 c:セントラルドグマについて、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。 解している。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
2学期		**ゲノムと遺伝子の発現** 遺伝子はゲノムの一部であり、全遺伝子が常に発現してはいないことを理解する。	a:ゲノムと遺伝子の関係を理解している。細胞によって発現する遺伝子と発現しない遺伝子が異なっていることを理解している。 b: 同じ個体の細胞は同じゲノムをもつが，さまざまな細胞が存在することを，発現する遺伝子の違いにもとづいて科学的に表現できる。 c: ゲノムと遺伝子に、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
	1.体内環境	**体内環境と恒常性** 恒常性と体液の種類である血液,組織液,リンパ液について理解する。	a: 体液の種類と関係について理解している。 b: 血液，組織液，リンパ液の関係から,物質の輸送について探究し、科学的に考察し、表現している。 c:体液の種類と関係について、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
		体液の調節 ヘモグロビンによる酸素の運搬を中心に，血液の働きと恒常性について理解する。	a: さまざまな血球の特徴と働きについて理解している。腎臓での塩類濃度の調節や，肝臓による物質の合成・分解などのしくみを理解している。 b:酸素解離曲線から,ヘモグロビンの性質と酸素の運搬の効率について科学的に考察し,表現している。 c:様々な血球の特徴と働きについて、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
	2.体内環境の維持のしくみ	**情報の伝達（神経）** 内分泌系・自律神経系による情報の伝達の仕組みと調節について理解する。	a:内分泌系・自律神経系による情報伝達と、その調節の仕組みについて、理解するとともに、自分の人体の反応を観察して、セルフケアの方法などを身につける。 b:自分自身の身体の反応に目を向け、探究し、科学的に考察し、表現している。 c:体内の情報伝達の仕組みについて、主体的に関わり、見通しをもった振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
	3.免疫	**生体防御と免疫** 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させる。 免疫のしくみの概要を取り上げ，体液性免疫や細胞性免疫について理解させる。	a: 病原体などの異物を認識・排除するしくみを理解している。 b: 病原体を認識・排除する機構のしくみを体系的に考察し，表現している。 c: 病原体などの異物を認識・排除するしくみについて、主体的に関わり、見通しを持った振り返りをするなど、科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
		免疫と疾患 生体防御や免疫によるヒトの身近な免疫疾患について理解する。	a: 免疫の医療への応用やヒトの免疫疾患について理解している。 b: 病原体を認識・排除する機構のしくみを用いて、ヒトの免疫疾患について,身近な例をもとに考察し、表現している c: 病原体などの異物を認識・排除するしくみを探究しようとする。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート

3学期	1. 生態系とその成り立ち	**生態系と植生** 生物は環境からの影響を受け，生態系には多様な生物が存在することを理解する。 植生は不変ではなく，光の量や植生をとり巻く環境から影響を受けて変化していくことを理解する。	a；陸上には，森林・草原・砂漠などの多くの植生がみられ，植物をとり巻く環境や構成種により植生が変わっていくことを理解している。 b：光環境や土壌の変化などから、遷移の要因を体系的に考察し，表現している。 c：植生が変化する要因を見いだし，その要因が植生にどのように影響するかを科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
	2. 植生とバイオーム	**日本や世界のバイオーム** 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。	a:気温や降水量ごとにさまざまなバイオームが成立していることを理解している。 b:各バイオームを構成する植物種から、その場所の気温や降水量を体系的に考察し，表現している。 c：地球上にはさまざまなバイオームが気温や降水量などの要因で成立していることを科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
	3. 生態系と生物の多様性	**生物の多様性とつながり** 捕食による物質とエネルギー移動など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。	a：生態系内における種多様性，生物どうしのかかわりあいについて理解している。 b:食物連鎖の関係から生態系における生物の種多様性や関係性を体系的に考察し，表現している。 c：生物が多様であることを，食物網や間接効果と関連付けて科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート
	4生態系のバランスと保全	**生態系のバランスと保全の重要性** ・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。	a：生態系のバランスや，生態系の保全の重要性について理解している。 b：世界の環境問題について，情報を調査することで体系的に考察し，表現している。 c：生態系のバランスや，生態系を保全することが重要であることを科学的に探究しようとしている。	定期テスト 小テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	振り返りシート レポート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度