学校番号	105

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	生基 061-902「ｉ版 生物基礎 改訂版」　（啓林館）						
副教材等	「エッセンスノート 生物基礎 改訂版」　（啓林館） 「サイエンスビュー　生物総合資料 新訂版」（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

身近な自然に親しみ、そして生命の現象に気付きそのしくみに興味・関心を抱いてください。目的意識をもって観察・実験を行うことから、問題解決の能力を身につけてください。
また、生命のしくみ、健康、環境に興味をもち、よりよい社会の構築に貢献できるようになって欲しい。

2　学習の到達目標

（１）生物学の基本的な概念や原理・法則を理解し，科学的な見方や考え方を養う。
（２）日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行い、その結果を解釈して表現する。
（３）自然の事物・現象に主体的に関わり、生物学的に探究しようとしている。

3　評価の観点及びその趣旨

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・現象についての概念や原理・法則などを理解しているとともに、化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操作や記録などの技能を身に付けている。	自然の事物･現象から問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い､得られた結果を分析して解釈し､表現するなど、科学的に探究している。	自然の事物･現象に主体的に関わり､見通しをもったり振り返ったりすることなど､科学的に探求しようとしてる。
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	探究の進め方	探究の進め方	a:探究の進め方がわかる。顕微鏡を正しく使え，適当なプレパラートを作ってスケッチできる。ミクロメータを用いて標本を正しく測定できる。 b:課題を発見し，仮説を適切に設定することができる。仮説の検証法を具体的に計画することができる。 c:探究過程を追体験し，自らの周囲の自然に探究活動の課題を探る。	定期テスト 単元テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	ワークシート 実験レポート 振り返りシート
	生物の特徴	第1章　生物の特徴 第1節　生物の共通性と多様性 A 生物がもつ特徴	a: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。 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。 c: 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。	定期テスト 単元テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	ワークシート 実験レポート 振り返りシート
		B 細胞と生物	a:単細胞生物の構造とその働き，多細胞生物の器官の働き，細胞と組織の多様性がわかる。 b:単細胞生物の構造と働き，多細胞生物の構造と働きの例をあげることができる。 c: 単細胞生物の構造の多様性と，多細胞生物の細胞と組織の多様性に関心を持つ。			
		C 細胞の構造	a: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がわかる。 b: 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: 細胞小器官の特徴と働きに注目する。			
		第2節　生物とエネルギー A 代謝とエネルギー	a: ATPが果たす役割について理解する。 b:代謝におけるエネルギーについて考えることができる。 c:生命活動に必要なエネルギーと代謝について調べようとする。			
		B 代謝と酵素	a:酵素反応の特徴を理解できる。 b:酵素の働きについて考えることができる。 c:ＡＴＰとエネルギーの移動，酵素の役割について関心を持つ。			

		C 光合成と呼吸	a:光合成の場である葉緑体と呼吸の場であるミトコンドリアを理解する。b:細胞内での光合成の場と呼吸の場を葉緑体やミトコンドリアと関連させることができる。 c:光合成と呼吸の反応とエネルギーの転換を関連させて考えることができる。			
	遺伝子とその働き	第２章 遺伝子とその働き 第１節 遺伝情報と DNA A DNA の構造	a:ＤＮＡの二重らせん構造と塩基の相補性の重要性が理解できる。肺炎球菌の実験およびバクテリオファージの実験からＤＮＡが遺伝子であることが認められたことを理解する。 b:ＤＮＡの二重らせん構造における塩基配列が遺伝情報となると考えることができる。 c:遺伝子が親から子へと伝えられる因子であること，ＤＮＡの特徴について関心をもち考えようとする。	定期テスト 単元テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	ワークシート 実験レポート 振り返りシート
		B DNA の複製	a:遺伝情報の複製は塩基配列の相補的な複製であることが理解できる。 b:母細胞のＤＮＡの複製は塩基配列の相補的な複製であることが表現できる。 c:ＤＮＡが複製されることにより，遺伝情報が伝えられることを調べようとする。			
		C 遺伝情報の分配	a:DNA の抽出について理解する。細胞周期と体細胞分裂の各期の特徴が分かり，遺伝情報の分配の時期がわかる。 b:細胞周期と染色体の変化の関係を考えることができる。 c:体細胞分裂と細胞周期が染色体の変化によって観察できることに関心を持つ。			
		第２節 遺伝情報とタンパク質の合成 A 遺伝子の発現とタンパク質	a:塩基配列と遺伝情報の関係と，アミノ酸配列がタンパク質の種類を決める事を理解する。 b:ＤＮＡの塩基配列の情報がタンパク質のアミノ酸配列の情報になると対応することができる。 c:タンパク質について感心をもつ。			

		B タンパク質の合成	a:転写と翻訳の過程を理解し，遺伝情報が転写されたｍＲＮＡの役割を理解することができる。タンパク質が生命現象と関連して多様な働きをしていると考えることができる。 b:遺伝情報である塩基配列が，アミノ酸配列に翻訳されると考えることができる。 c:ＲＮＡとタンパク質の構造，および転写と翻訳のしくみに関心を持つ。			
		C 遺伝情報と遺伝子発現	a:遺伝情報はほとんどの細胞で維持されているが，遺伝子の発現は調節されていることがわかる。 b:個体を構成する細胞は遺伝的に同一で，部位によって発現する遺伝子が異なると考えることができる。 c:遺伝情報をゲノムととらえることに関心を持つ。ゲノム医療など最新の医学的話題にも関心を持つ。			
2学期	ヒトの体の調節	第３章　神経系と内分泌系による調節 第１節 情報の伝達 A 体液と恒常性	a:体内環境とは体液の環境であり，体内環境が一定に保たれていること，つまり恒常性が重要である。体液（血液・リンパ液・組織液）の成分や働き，循環系を理解する。 b:生物の体内環境が一定に保たれていると考えることができ，循環系と体液の働き（酸素解離や血液凝固など）を考えることができる。 c:体内環境の恒常性に関心を持ち，体液の成分，体液の働き，循環に興味を持つ。	定期テスト 単元テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	ワークシート 実験レポート 振り返りシート
		B 自律神経系と恒常性	a:運動前後において，心拍数を計測することで，心拍数の変化を観察することができる。 心拍は自律神経やアドレナリンというホルモンによっても調節を受けていることを理解する。 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。 c: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。			

		C 内分泌系 D ホルモン分泌の調節	a:特定の内分泌腺からは特定のホルモンが分泌され，血液で運ばれてきまった細胞に働く。ホルモン量はフィードバック調節されている。 b:ホルモンにより器官の活動が調節されており，その量はフィードバック調節されている。 c:多様なホルモンが特定の内分泌腺から分泌されていることに関心を持つ。			
		第2節 体内環境の維持のしくみ A 血糖濃度の調節	a: 血糖濃度とインスリン濃度のグラフからインスリンの効果を読みとることができる。 b: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。 c: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。			
		B ヒトの体温調節	a:体温調節には，肝臓や筋肉汗腺が重要な働きをしていることがわかる。 b:体液の恒常性における肝臓の働きを考えることができる。 c:肝臓の機能に関心を持ち，肝臓が体液の恒常性に果たす役割を知ろうとする。			
		C 水分量の調節	a:血しょうと尿の成分比較から腎臓での老廃物の濃縮率などを計算することができる。 b:体液の恒常性における腎臓の働きを考えることができる。 c:腎臓の機能に関心を持ち，腎臓が体液の恒常性に果たす役割を知ろうとする。			
		第4章　免疫 第1節 免疫の働き A 生体防御	a: 生体防御には異物に対する防御と自然免疫，獲得免疫があることを理解する。 b: マクロファージの食作用を観察して免疫について考えることができる。 c: 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。	定期テスト 単元テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	ワークシート 実験レポート 振り返りシート
		B 自然免疫	a:微生物が共通してもつパターンを認識しての防御反応であることを理解する。 b:自然免疫を獲得免疫と対比させて考えることができる。 c:細菌などを食作用で除く生体防御反応である。			

		C 獲得免疫	a:免疫寛容に関係するリンパ球の選択を理解する。生体に異物が侵入してから起こる経過を体液性免疫と細胞性免疫にわけて理解する。 b:体液性免疫と細胞性免疫を説明できる。 c:免疫のしくみに関心を持つ。			
		D 免疫と病気	a:予防接種，ワクチンと免疫の関係がわかる。 b:アレルギーなどの免疫反応を例をあげて説明できる。 c:予防接種や感染症との関連も含めて，免疫に関する話題に興味を持つ。			
3学期	生物の多様性と生態系	第５章　植生と遷移 第１節　植生と遷移 A 環境	a:植物の形態に環境への適応が現れる例があり，光要因も大きな要因のひとつであることが分かる。 b:植物の生活形に影響する環境要因には主に水・土壌・温度・光がある。 c:植物の生活に影響を及ぼす環境要因を考察する意欲を持つ。	定期テスト 単元テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	ワークシート 実験レポート 振り返りシート
		B 植生の遷移	a: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。 b:荒原が草原、森林へと変化してゆく過程には環境要因が関わっていることを考察する。 c:植生の変化に注目し，その要因に関心を持つ。			
		C 遷移とバイオーム	a:気温と降水量のデータから各地のバイオームを予想できる。 b:バイオームが成立する際の環境要因について考えることができる。 c:バイオームが成立する際の環境要因について考えることができる。			
		D 日本のバイオーム	a:水平分布，垂直分布がわかる。 b:バイオームが成立する際の環境要因と日本の地理的な関係がわかる。 c:世界のバイオームの特色に関心を持つ。			

		第６章　生態系とその保全 第１節　生態系と生物の多様性 A　生態系における生物どうしのつながり	a:土壌にすむ動物を観察することができる。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。 b:生態系の成り立ちと構成要素について具体的な生物をあげて考えることができる。 c:生態系をどのように把握できるか関心を持っている。	定期テスト 単元テスト	定期テスト ワークシート 実験レポート	ワークシート 実験レポート 振り返りシート
		B　種多様性と生物間の関係	a:キーストーン種について理解できる。 b:間接効果について考えることができる。 c:ヒトデを除去すると，生態系を構成する生物の種数が変化することに関心をもち生態系について理解しようとする。			
		第２節　生態系のバランスと保全 A　生態系のバランスと変動	a:COD や下水道普及率のデータから，アオコの原因を推測できる。 b:生態系のバランスについて考えることができる。外来生物の影響について考えることができる。 c:生態系に与える人間生活の影響について関心をもっている。			
		B　生態系の保全	a:生物多様性を保全することの重要性がわかる。 b:生態系の保全が重要であると考えることができる。絶滅と生息地の面積の関係について考えることができる。 c:環境問題などについて関心をもっている。			

※　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