学校番号	105

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物演習	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	「サンダイヤル Navi ＆ トレーニング 生物基礎　改訂版」（啓林館）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物基礎で学習した基礎知識をさらに深化させながら、日々進歩する生物学の知識・考え方を通して生物学の理解を深めていってください。高度な内容であっても常に日常とのつながりを意識し最も身近な学問であることを認識しながら学習をしてください。また、目的意識をもって観察・実験を行い問題解決の能力を身につけて欲しい。

2　学習の到達目標

・自然の事物・現象に対する関心や探究心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行い，科学的に探究する能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め，科学的な自然観を育成する。
・生物や生物現象に対する探究心を高め，目的意識をもって観察，実験などを行い，生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに，生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，科学的な自然観を育成する。

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	生物や生物現象について，それらの基本的な概念や原理・法則を理解し，科学的な自然観を身につけている。 自然界のさまざまな事象を科学的に考察する能力と，豊かな科学的素養を身につけている。	・生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い，自然を科学的にとらえられる。 生物現象について探究する場合に，それらを個々のレベルで分析すると同時に，全体を総合的にとらえ，表現することができる。 ・科学的に探究する方法を身につけ，それらの過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。	生物や生物現象を通して自然に対する関心や探究心をもち，基本的な概念や原理・法則を理解する意欲とともに，科学的な自然観や生物学的に探究する能力と態度を身につけようとする。

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	細胞と分子	細胞の研究と細胞の大きさ 細胞の構造と機能 動物の細胞と植物の細胞 細胞膜の構造と性質 生体を構成する物質 タンパク質	a: タンパク質の基本的な構造・性質についての学習を手がかりとして，酵素作用や免疫現象・筋収縮などが，タンパク質の特異性や多様性に基づいて展開されていることを理解している。。 b:生物体にみられるさまざまな働きが，酵素による触媒作用をはじめとした，タンパク質の多様性および特異性に基づいていることを科学的に考察できる。生物を材料とする実験に不可欠な対照実験の意義を体得している c: 分子レベルでの生物現象の把握を主な目的として，タンパク質や核酸などの有機化合物の多様な働きが生物現象の基本になっていることを理解しようとする。	定期考査 ノート・課題提出 小テスト 実験レポート	定期考査 ノート・課題提出 小テスト 実験レポート	ノート・課題提出 実験レポート 授業での活動
	代謝	代謝とエネルギー 代謝と酵素 異化 同化	a: エネルギーの利用にさいしては，ATPがエネルギーの通貨として働いていることを理解している。 生命活動に必要なエネルギーを．呼吸や光合成からとり出すしくみを理解している。 c:。生命活動に必要なエネルギーを,呼吸や光合成から得ていることを理解しようとする。	定期考査 ノート・課題提出 小テスト 実験レポート	定期考査 ノート・課題提出 小テスト 実験レポート	ノート・課題提出 実験レポート 授業での活動
2学期	遺伝情報の発現	遺伝情報とDNA 遺伝情報の分配と複製 遺伝情報の発現 遺伝子の発現調節 バイオテクノロジー	a: 生物を材料とする実験に不可欠な対照実験の意義を体得している。 b:バイオテクノロジーの発達が人類の生活を豊かにする可能性があることを理解するとともに，そのマイナス面についても目を向け，考察し，表現することができる。得られた観察結果や測定値をどう解釈するか，また，これらを用いてどのような結論を引き出せるか考えることができる。 c: DNA が遺伝子として働くしくみや，RNA がタンパク質合成に関与しているしくみを理解しようとする。	定期考査 ノート・課題提出 小テスト 実験レポート	定期考査 ノート・課題提出 小テスト 実験レポート	ノート・課題提出 実験レポート 授業での活動

	植生と遷移	環境 植生の遷移 遷移とバイオーム 日本のバイオーム	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。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。水平分布，垂直分布がわかる 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。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。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。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: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。植生の変化に注目し，その要因に関心を持つ。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。世界のバイオームの特色に関心を持つ。	定期考査 ノート・課題提出 小テスト 実験レポート	定期考査 ノート・課題提出 小テスト 実験レポート	ノート・課題提出 実験レポート 授業での活動
3学期	生態系とその保全	生態系における生物どうしのつながり 種多様性と生物間の関係 生態系のバランスと変動 生態系の保全	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。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。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。外来生物の影響について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:生態系をどのように把握できるか関心を持っている。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。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。環境問題などについて関心をもっている。	定期考査 ノート・課題提出 小テスト 実験レポート	定期考査 ノート・課題提出 小テスト 実験レポート	ノート・課題提出 実験レポート 授業での活動

※　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