

令和 8 年度 学習の手引き

教科名	理科	年次	3学年	使用 教材	生物(数研出版) 三訂版 リードα 生物基礎+生物
科目名	生物	選択			
		単位	4		

科目の目標

- ・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、実験や、実験のデータなどの分析を行い、生物学的に探究する能力と態度を身につける。
- ・進化の視点を重視し、生物の共通性がある意味を理解し、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を養う。

学習方法

- 1 教科書の読解、問題演習を通して目標の達成を目指します。
- 2 日常から家庭学習に取り組み、問題演習等に取り組みましょう。
- 3 ノートまたはルーズリーフを用意してください。授業での板書などはありませんが、適宜メモとして活用してください。
- 4 情報を整理し、与えられた情報から自分の言葉で説明できるようになりましょう。

評価の観点

次の観点に基づき、単元または内容のまとまりごとに評価を行います。前期末にはそれらを総括して評価を行います。学年末は1年間を総括して評定を出します。

評価の観点		評価の観点の趣旨
①	知識・技能	生物の特徴について、生物の共通性と多様性の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な技能を身に付けている。
②	思考・判断・表現	生物の共通性と多様性について、問題を見だし見通しをもって観察、実験、資料の読み取りを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。
③	主体的に学習に取り組む態度	生物の共通性と多様性に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

評定への総括

評語	評価	評定
A A A	10	5
A A B	9	
A B B	8	4
A A C	7	
A B C	6	3
B B B	5	
B B C	4	2
A C C	3	
B C C	2	1
C C C	1	

評価方法

評価方法\観点	①	②	③	備考
単元テスト	◎	○		
小テスト	○	◎		論述形式で毎時間実施します。
課題提出			◎	
レポートの記述内容	○	◎	○	
行動の観察		○	◎	

◎特に重視する点

内容のまとめりごとの評価規準

科目名: 生物

評価の観点 内容のまとめり		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	生物の進化	進化のしくみを用語とともに説明できる。	進化を示す資料を基に考察できる。	進化に関する問いをもって学習に取り組む。
2	細胞と分子	細胞小器官の役割を説明できる。	分子レベルで生命現象を考察できる。	実験結果を基に積極的に考察している。
3	代謝	代謝経路の概要を理解している。	エネルギーの流れを図で説明できる。	資料を活用して考察している。
4	遺伝情報の発現と発生	遺伝情報発現の流れを説明できる。	遺伝子発現調節を理論的に説明できる。	発生現象に興味をもって探究している。
5	生物の環境応答	環境応答の仕組みを理解している。	刺激と反応の関係を説明できる。	身近な例と結び付けて考えている。
6	生物群集と生態系	生態系の構造を理解している。	環境問題を科学的に考察できる。	持続可能性について主体的に考えている。
7				
8				

単元の計画

教科名	理科	対象学年・生徒	3学年 選択	
科目名	生物	教材 題材	教科書	育成する 資質・能力
単位数	4		リードα	
単元名	生物の進化			
内容のまとめ	(生物の進化)			
単元の目標	知識・技能 生命の起源や進化の仕組み、進化を示す証拠を理解し、用語や資料を適切に扱うことができる。	思考・判断・表現 進化に関する資料やデータを基に、生物の多様性と共通性を理論的に考察し、説明できる。	主体的に学習に取り組む態度 生物の進化や多様性に関心を持ち、課題を見出して意欲的に学習に取り組もうとしている。	<ul style="list-style-type: none"> ・発見力 ・学ぶ力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・自己指導力
単元の学習内容	<p>生命の起源と初期生命の進化について生物進化を示す証拠にも触れながら学習する。</p> <p>進化の仕組みについて学習する。</p> <p>生物の系統と分類、分子系統樹について生物多様性と進化の関係を関連させながら学習する。</p>			
単元の評価規準	知識・技能 進化のしくみを用語とともに説明できる。	思考・判断・表現 進化を示す資料を基に考察できる。	主体的に学習に取り組む態度 進化に関する問いをもって学習に取り組む。	
主な評価方法	単元テスト	○	○	
	小テスト		○	
	課題提出			○
	レポートの記述内容			○
	行動の観察			○
配当時間	20時間			
補足等				

単元の計画

教科名	理科	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力	・発見力 ・学ぶ力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・自己指導力
科目名	生物	教材 題材	教科書		
単位数	4		リードα		
単元名	細胞と分子				
内容のまとめ	(細胞と分子)				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	細胞の構造や生体分子、酵素のはたらきを理解し、観察・実験の基本操作を身に付けている。	生命現象を分子・細胞レベルで捉え、構造と機能の関係を基に考察し、表現できる。	実験結果や資料に基づいて考察し、主体的に学習を深めようとする。		
単元の学習内容	細胞説と細胞の基本構造について、真核細胞と原核細胞を比較し細胞小器官の構造とはたらきの違いも併せて学習する。				
	生体分子について、主にタンパク質・脂質・糖・核酸についてそれぞれの特徴や仕組みを学習する。				
	酵素の性質と反応輸送、細胞膜の構造と物質輸送について一連の流れを含めて学習する。				
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	細胞小器官の役割を説明できる。	分子レベルで生命現象を考察できる。	実験結果を基に積極的に考察している。		
主な評価方法	単元テスト	○	○		
	小テスト		○		
	課題提出			○	
	レポートの記述内容			○	
	行動の観察			○	
配当時間	25時間				
補足等					

単元の計画

教科名	理科	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力	・発見力 ・学ぶ力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・自己指導力
科目名	生物	教材 題材	教科書		
単位数	4		リードα		
単元名	代謝				
内容のまとめ	(代謝)				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	同化・異化や光合成、呼吸の過程を理解し、エネルギーの流れを説明できる。	代謝における物質やエネルギーの変換を関連付けて考察し、図や言葉で説明できる。	生命活動と代謝の関係に関心を持ち、積極的に課題解決に取り組もうとする。		
単元の学習内容	生体内の化学反応と代謝の全体像について、同化と異化の違い等にも触れながら学習する。				
	明反応・暗反応も含めた光合成の過程、解糖系・クエン酸回路・電子伝達系といった呼吸の一連の流れについて学習する。				
	ATPの役割とエネルギーの流れについて学習する。				
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	代謝経路の概要を理解している。	エネルギーの流れを図で説明できる。	資料を活用して考察している。		
主な評価方法	単元テスト	○	○		
	小テスト		○		
	課題提出			○	
	レポートの記述内容			○	
	行動の観察			○	
配当時間	30時間				
補足等					

単元の計画

教科名	理科	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力	・発見力 ・学ぶ力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・自己指導力
科目名	生物	教材 題材	教科書		
単位数	4		リードα		
単元名	遺伝情報の発現と発生				
内容のまとめ	(遺伝情報の発現と発生)				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	DNAの構造、遺伝情報の発現、細胞分裂や発生の過程を理解している。	遺伝情報が形質として現れる仕組みを多面的に捉え、科学的に考察・表現できる。	発生や遺伝現象に関心を持ち、主体的に探究活動に取り組もうとする。		
単元の学習内容	DNAについて、2本のヌクレオチド鎖の方向性を踏まえた詳しい構造を学習する。				
	遺伝情報とその発現、転写とスプライシング、翻訳などのDNAの遺伝情報を写し取ってRNAが合成される仕組みを学習する。				
	発生の過程で、遺伝子の発現調節によって細胞が分化する仕組みを学習する。				
	遺伝子を扱うさまざまな技術について、その原理やその技術が私たちの生活に与える影響について学習する。				
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	遺伝情報発現の流れを説明できる。	遺伝子発現調節を理論的に説明できる。	発生現象に興味をもって探究している。		
主な評価方法	単元テスト	○	○		
	小テスト		○		
	課題提出			○	
	レポートの記述内容			○	
	行動の観察			○	
配当時間	20時間				
補足等					

単元の計画

教科名	理科	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力	・発見力 ・学ぶ力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・自己指導力
科目名	生物	教材 題材	教科書		
単位数	4		リードα		
単元名	動物の反応と行動				
内容のまとめ	(生物の環境応答)				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	神経系や内分泌系のはたらき、動物の環境応答の仕組みを理解している。	刺激と応答の関係を整理し、生物の調節機構を論理的に説明できる。	身近な動物の行動や反応に着目し、意欲的に学習に取り組もうとする。		
単元の学習内容	受容器の種類によって、刺激を受け取る仕組みがそれぞれ異なることを眼の光刺激が神経によって脳に伝えられることなどから学習する。				
	ニューロンの興奮がイオンチャネルやポンプのはたらきで生じ、生じた興奮が軸索やシナプスを介して次のニューロンへ伝えられることを学習する。				
	ヒトの神経系が末梢神経と中枢神経系から構成されていることや、ヒトの脳の構造とはたらきについて学習する。				
	筋肉の構造と、神経系から伝達されてきた刺激を受け取って収縮する仕組みを学習する。				
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	動物の環境応答の仕組みを理解している。	動物における刺激と反応の関係を説明できる。	身近な例と結び付けて考えている。		
主な評価方法	単元テスト	○	○		
	小テスト		○		
	課題提出			○	
	レポートの記述内容			○	
	行動の観察			○	
配当時間	10時間				
補足等					

単元の計画

教科名	理科	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力	・発見力 ・学ぶ力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・自己指導力
科目名	生物	教材 題材	教科書		
単位数	4		リードα		
単元名	植物の環境応答				
内容のまとめ	(生物の環境応答)				
単元の目標	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	植物の環境応答の仕組みを理解している。	刺激と応答の関係を整理し、植物の調節機構を論理的に説明できる。	身近な植物の行動や反応に着目し、意欲的に学習に取り組もうとする。		
単元の学習内容	植物が周囲の環境の変化を感知して、自らのからだを適切な時期に適切な状態へと変化させていることを学習する。				
	植物の種子が、周囲の環境を感知して休眠・発芽する仕組みと、その意義を学習する。				
	植物の器官の分化が、成長の段階や環境の変化に応じて調節されることを学習する。				
	被子植物における配偶子形成と受精の仕組みを学習する。				
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	植物の環境応答の仕組みを理解している。	植物における刺激と反応の関係を説明できる。	身近な例と結び付けて考えている。		
主な評価方法	単元テスト	○	○		
	小テスト		○		
	課題提出			○	
	レポートの記述内容			○	
	行動の観察			○	
配当時間	10時間				
補足等					

単元の計画

教科名	理科	対象学年・生徒	3学年 選択	育成する 資質・能力 ・発見力 ・学ぶ力 ・思考力 ・判断力 ・表現力 ・自己指導力
科目名	生物	教材 題材	教科書	
単位数	4		リードα	
単元名	生物群集と生態系			
内容のまとめ	(生物群集と生態系)			
単元の目標	知識・技能		思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	個体群・群衆・生態系の構造、物質循環やエネルギー流動を理解している。	生態系における相互関係や人間活動の影響を踏まえ、持続可能性について考察し表現できる。	環境問題に関心を持ち、科学的根拠を基に主体的に学習・探究しようとする。	
単元の学習内容	個体群の成長のしかたに個体群密度が影響していることを学習する。 同種の動物が集まって暮らすことで生じる利益と不利益を学習する。 生態系は異なる生物種からなる個体群の集まりで構成されており、個体群どうしが互いに深く関係していることを学習する。 生態系や生物多様性の保全の重要性を理解し、人間活動によって生態系に影響を及ぼす仕組みを学習する。			
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	生態系の構造を理解している。	環境問題を科学的に考察できる。	持続可能性について主体的に考えている。	
主な評価方法	単元テスト	○	○	
	小テスト		○	
	課題提出			○
	レポートの記述内容			○
	行動の観察			○
配当時間	25時間			
補足等				