

令和 6 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
科目名	生物	選択		新課程 生物 学習ノート 数研出版	
		単位	4	新課程 フォトサイエンス生物図録 数研出版	

科目の目標

生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。

学習方法

- 1 教科書の読解、問題演習等を通して目標の達成を目指します。
- 2 ノートを用意する必要はありません。授業では学習プリントを用います。
- 3 アウトプット重視の勉強をしましょう。「説明する」「表現する」練習を繰り返しましょう。

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	生物学の基本的な概念や原理・法則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観察、実験などに関する操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。
②	思考・判断・表現	生物や生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。
③	主体的に学習に取り組む態度	生物や生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など、科学的に探究しようとしている。

評価方法

評価方法\観点	①	②	③	備 考
単元テスト	◎	◎		単元の終了後に行います
小テスト	◎	○		宿題を出した次の授業で行います
宿題提出			◎	
学習プリントの取り組み		○	○	
行動の観察			◎	

◎特に重視する点

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	
A C C	3	2
B C C	2	
C C C	1	
		1

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	生物の進化について、生命の起源と細胞の進化、遺伝子の変化と進化の仕組み、生物の系統と進化を理解する。	生物の進化について探究し、生命の起源と細胞の進化、遺伝子の変化と進化の仕組み、生物の系統と進化について、規則性や関係性を見いだして表現している。	生物の進化に主体的に関わり、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。
2	生命現象と物質	生命現象と物質について、細胞と分子、代謝を理解する。	生命現象と物質について探究し、細胞と分子、代謝について規則性や関係性を見いだして表現している。	生命現象と物質に主体的に関わり、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。
3	遺伝情報の発現と発生	遺伝情報の発現と発生について、遺伝情報とその発現、発生と遺伝子発現、遺伝子を扱う技術を理解する。	遺伝情報の発現と発生について探究し、遺伝情報とその発現、発生と遺伝子発現、遺伝子を扱う技術について規則性や関係性を見いだして表現している。	遺伝情報の発現と発生に主体的に関わり、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。
4	生物の環境応答	生物の環境応答について、動物の反応と行動、植物の環境応答を理解する。	生物の環境応答について探究し、動物の反応と行動、植物の環境応答について規則性や関係性を見いだして表現している。	生物の環境応答に主体的に関わり、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。
5	生態と環境	生態と環境について、個体群と生物群集、生態系を理解する。	生態と環境について探究し、個体群と生物群集、生態系について規則性や関係性を見いだして表現している。	生態と環境に主体的に関わり、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。
6				
7				
8				

年間学習計画

教科(理科)学年(3)
履修形態(選択)

科目(生物)
单位(4)

[illegible]

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	・思考力
科目名		生物	教材 題材	教科書		
単位数		4		学習ノート		
単元名		生物の進化		図録		
内容のまとめ		(生物の進化)				
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	
		生物の進化について、生命の起源と細胞の進化、遺伝子の変化、遺伝の組み合わせの変化、進化の仕組み、生徒の系統と進化、人類の系統と進化を理解すること。	生物の進化について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、生物の進化における規則性や関係性を見出して表現すること。		生物の進化に主体的に関わり、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する態度を養うこと。	
単元の学習内容		生命の起源と細胞の進化に関する資料に基づいて、生命の起源に関する考えを学習するとともに、細胞の進化を地球環境の変化と関連付けて学習する。				
		遺伝子の変化に関する資料に基づいて、突然変異と生物の形質の変化との関係を見いだして学習する。				
		交配実験の結果などの資料に基づいて、遺伝子の組合せが変化することを見いだして学習する。				
		進化の仕組みに関する観察、実験などを行い、遺伝子頻度が変化する要因を見いだして学習する。				
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	
		生物の進化について、生命の起源と細胞の進化、遺伝子の変化、遺伝の組み合わせの変化、進化の仕組み、生徒の系統と進化、人類の系統と進化の基本的な概念や原理・法則などを理解している。	生物の進化について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、科学的に考察し、表現している。		生物の進化に主体的に関わり、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。	
主な 評価 方法	単元テスト	○				
	小テスト	○				
	宿題提出				○	
	学習プリント取り組み		○		○	
	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	・学ぶ力 ・探究力
科目名		生物	教材 題材	教科書		
単位数		4		学習ノート		
単元名		細胞と分子		図録		
内容のまとめ		(生命現象と物質)				
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	
		細胞と分子について、生体物質と細胞、生命現象とタンパク質を理解すること。	細胞と分子について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、細胞と分子における規則性や関係性を見出して表現すること。		細胞と分子に主体的に関わり、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する態度を養うこと。	
単元の学習内容		生体物質と細胞に関する資料に基づいて、細胞を構成する物質を細胞の機能と関連付けて学習する。				
		生命現象とタンパク質に関する観察、実験などを行い、タンパク質の機能を生命現象と関連付けて学習する。				
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	
		細胞と分子について、生体物質と細胞、生命現象とタンパク質の基本的な概念や原理・法則などを理解している。	細胞と分子について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、科学的に考察し、表現している。		細胞と分子に主体的に関わり、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。	
主な 評価 方法	単元テスト	○				
	小テスト	○				
	宿題提出				○	
	学習プリント取り組み		○		○	
	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 ・探究力 ・思考力
科目名		生物	教材 題材	教科書		
単位数		4		学習ノート		
単元名		代謝		図録		
内容のまとめり		(生命現象と物質)				
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	
		代謝について、呼吸、光合成を理解すること	代謝について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、代謝における規則性や関係性を見出して表現すること。		代謝に主体的に関わり、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する態度を養うこと。	
単元の学習内容		呼吸に関する資料に基づいて、呼吸をエネルギーの流れと関連付けて学習する。				
		光合成に関する資料に基づいて、光合成をエネルギーの流れと関連付けて学習する。				
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	
		代謝について、呼吸、光合成の基本的な概念や原理・法則などを理解している。	代謝について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、科学的に考察し、表現している。		代謝に主体的に関わり、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。	
主な評価方法	単元テスト	○				
	小テスト	○				
	宿題提出				○	
	学習プリント取り組み		○		○	
	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	・探究力 ・思考力
科目名		生物	教材 題材	教科書		
単位数		4		学習ノート		
単元名		遺伝情報の発現と発生		図録		
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	
		遺伝情報の発現と発生について、遺伝情報とその発現、遺伝子の発現調節、発生と遺伝子発現、遺伝子を扱う技術を理解すること。	遺伝情報の発現と発生について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、遺伝情報の発現と発生における規則性や関係性を見出して表現すること。		遺伝情報の発現と発生に主体的に関わり、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する態度を養うこと。	
単元の学習内容		DNA の複製に関する資料に基づいて、DNA の複製の仕組みを学習する。また、遺伝子発現に関する資料に基づいて、遺伝子の発現の仕組みを学習する。				
		遺伝子の発現調節に関する資料に基づいて、遺伝子の発現が調節されていることを見いだして学習する。				
		発生に関わる遺伝子の発現に関する資料に基づいて、発生の過程における分化を遺伝子発現の調節と関連付けて学習する。				
		遺伝子を扱う技術について、その原理と有用性を学習する。				
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	
		遺伝情報の発現と発生について、遺伝情報とその発現、遺伝子の発現調節、発生と遺伝子発現、遺伝子を扱う技の基本的な概念や原理・法則などを理解している。	遺伝情報の発現と発生について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、科学的に考察し、表現している。		遺伝情報の発現と発生に主体的に関わり、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。	
主な評価方法	単元テスト	○				
	小テスト	○				
	宿題提出				○	
	学習プリント取り組み		○		○	
	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 ・探究力 ・判断力
科目名		生物	教材 題材	教科書		
単位数		4		学習ノート		
単元名		動物の反応と行動		図録		
内容のまとめ		(生物の環境応答)				
単元の目標		知識・技能 動物の反応と行動について、刺激の受容と反応、動物の行動を理解すること。	思考・判断・表現 動物の反応と行動について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、動物の反応と行動における規則性や関係性を見出して表現すること。	主体的に学習に取り組む態度 動物の反応と行動に主体的に関わり、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する態度を養うこと。		
単元の学習内容		刺激の受容と反応に関する資料に基づいて、外界の刺激を受容し神経系を介して反応する仕組みを、関与する細胞の特性と関連付けて学習する。				
		動物の行動に関する資料に基づいて、行動を神経系の働きと関連付けて学習する。				
単元の評価規準		知識・技能 動物の反応と行動について、刺激の受容と反応、動物の行動の基本的な概念や原理・法則などを理解している。	思考・判断・表現 動物の反応と行動について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、科学的に考察し、表現している。	主体的に学習に取り組む態度 動物の反応と行動に主体的に関わり、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。		
主な 評価 方法	単元テスト	○				
	小テスト	○				
	宿題提出			○		
	学習プリント取り組み		○	○		
	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 ・探究力 ・判断力
科目名		生物	教材 題材	教科書		
単位数		4		学習ノート		
単元名		植物の環境応答		図録		
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	
		植物の環境応答について、植物の生長や反応、植物ホルモンを理解すること。	植物の環境応答について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、植物の環境応答における規則性や関係性を見出して表現すること。		植物の環境応答に主体的に関わり、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する態度を養うこと。	
単元の学習内容		植物の環境応答に関する観察、実験などを行い、植物の成長や反応に植物ホルモンが関わることを見いだして学習する。				
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	
		植物の環境応答について、植物の生長や反応、植物ホルモンの基本的な概念や原理・法則などを理解している。	植物の環境応答について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、科学的に考察し、表現している。		植物の環境応答に主体的に関わり、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。	
主な 評価 方法	単元テスト	○				
	小テスト	○				
	宿題提出				○	
	学習プリント取り組み		○		○	
	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	・行動量 ・グローバル力
科目名		生物	教材 題材	教科書		
単位数		4		学習ノート		
単元名		生物群集と生態系		図録		
内容のまとめ		(生態と環境)				
単元の目標		知識・技能 生物群集と生態系について、個体群、生物群集、生態系の物質生産と物質循環、生態系と人間生活を理解すること。	思考・判断・表現 生物群集と生態系について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、生物群集と生態系における規則性や関係性を見出して表現すること。	主体的に学習に取り組む態度 生物群集と生態系に主体的に関わり、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する態度を養うこと。		
単元の学習内容		個体群内の相互作用に関する観察、実験などを行い、個体群が維持される仕組みや個体間の関係性を見い出して学習する。				
		個体群間の相互作用に関する資料に基づいて、生物群集が維持される仕組みや個体群間の関係性を見い出して学習する。				
		生態系の物質生産と物質循環に関する資料に基づいて、生態系における物質生産及びエネルギーの移動と生態系での物質循環とを関連付けて学習する。				
		生態系と人間生活に関する資料に基づいて、人間生活が生態系に及ぼす影響を見い出して学習する。				
単元の評価規準		知識・技能 生物群集と生態系について、個体群、生物群集、生態系の物質生産と物質循環、生態系と人間生活の基本的な概念や原理・法則などを理解している。	思考・判断・表現 生物群集と生態系について、観察や実験、資料の読み取りなどを通して探究し、科学的に考察し、表現している。	主体的に学習に取り組む態度 生物群集と生態系に主体的に関わり、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。		
主な評価方法	単元テスト	○				
	小テスト	○				
	宿題提出			○		
	学習プリント取り組み		○	○		
	行動の観察			○		
配当時間		20時間				
補足等						