

令和5年度 シラバス 【理科】

科目名	単位数	学年	使用教科書	使用副教材						
生物基礎	2	2	7実教 生基704 高校生物基礎	実教出版 高校生物基礎カラーノート						
<p>◇科目の概要と目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 生物や生物現象が人間生活に果たしてきた役割について理解する。 2 身近な事象・現象に関する観察・実験などを通して、生物や生物現象について理解を深める 3 生物や生物現象の基本的な概念や原理・法則を学び、科学的な見方や考え方を養う。 4 生物に対する興味・関心を高める。 										
<p>◇科目の観点別評価の目標</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>知識・技能</th> <th>思考・判断・表現</th> <th>主体的に学習に取り組む態度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象についての観察、実験などを行うことを通して、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が身に付いている。</td> <td>生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見出すための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法が習得できている。また、報告書を作成したり発表したりして、科学的に探究する力が育まれている。</td> <td>生物や生物現象に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、科学的に探究しようとする態度が養われている。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。</td> </tr> </tbody> </table>					知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象についての観察、実験などを行うことを通して、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が身に付いている。	生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見出すための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法が習得できている。また、報告書を作成したり発表したりして、科学的に探究する力が育まれている。	生物や生物現象に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、科学的に探究しようとする態度が養われている。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。
知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度								
日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象についての観察、実験などを行うことを通して、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が身に付いている。	生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見出すための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法が習得できている。また、報告書を作成したり発表したりして、科学的に探究する力が育まれている。	生物や生物現象に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、科学的に探究しようとする態度が養われている。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。								
月	4月	5月		6月	7月					
科目名	単元	単元	単元	単元	単元					
生物基礎	1章生物の特徴 1節生物の多様性と共通性	1章生物の特徴 2節生物とエネルギー	中間考査	1章生物の特徴 2節生物とエネルギー	2章遺伝子とその働き 1遺伝情報とDNA	期末考査				
知識・技能	・生物の共通性と多様性について、すべての生物で細胞が共通の構造であることを理解している。 ・原核細胞と真核細胞の違いについて、それらの細胞に含まれる細胞小器官の違いとともに理解している。	・生命活動に必要なエネルギーを、呼吸や光合成から得ていることを理解している。	単元1、2内の重要語句に関する問い約30点分	・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。	・DNAが二重らせん構造であること、2本鎖の塩基配列は相補的であることを理解している。 ・ゲノム、遺伝子、染色体、DNAの関係を理解している。 ・体細胞分裂が行われる際に、遺伝情報の同一性が保たれることを理解している。	単元2、3内の重要語句に関する問い約35点分				
思考・判断・表現	・資料や実験をもとに、生物に共通する性質を見出し表現することができる。 ・細胞におけるDNAのはたらきについて理解し、説明することができる。	・呼吸や光合成からエネルギーを得る方法を、ATPと関連づけて考察し、それを表現できる。	単元1、2に関する思考問題、判断問題約70点分	・カタラーゼを用いた実験から、酵素の作用と作用する物質の関係について結果を導き出すことができる。	・資料に基づき、DNAの構造を科学的に見出すことができる。 ・DNAの複製を塩基配列と関連付けて説明することができる。	単元2、3に関する思考問題、判断問題約65点分				
主体的に学習に取り組む態度	・資料に基づいて、生命活動にエネルギーが必要であることを理解しようとする。また、呼吸や光合成から得ていることを理解しようとする。 ・体内で行われる化学反応は、酵素が関わっていることを理解しようとする。	・資料に基づいて、生命活動にエネルギーが必要であることを理解しようとする。また、呼吸や光合成から得ていることを理解しようとする。	考査に向けての取り組みが見られない場合に限り、評価に反映	・体内で行われる化学反応は、酵素が関わっていることを理解しようとする。	・DNAの性質や構造を、DNAの研究史とともに理解しようとする。 ・ゲノムと遺伝子、染色体、DNAの関係について理解しようとする。 ・細胞分裂の際に、DNAの塩基配列が正確に複製されるしくみを見出し、理解しようとする。	考査に向けての取り組みが見られない場合に限り、評価に反映				
月	7月	9月	10月	11月	12月					
科目名	単元	単元	単元	単元	単元					
生物基礎	3章ヒトのからだの調節 1体内環境	3章ヒトの体の調節 2体内環境の維持のしくみ	中間考査	3章ヒトのからだの調節 2体内環境の維持のしくみ	3章ヒトのからだの調節 3免疫	期末考査				
知識・技能	・体内環境が一定の範囲に保たれることとその意味を理解している。 ・肝臓による物質の合成・分解などのしくみや、腎臓での塩類濃度の調節を理解している。	・神経やホルモンの働きにより体内環境が維持されることを理解している。	単元4、5、6内の重要語句に関する問い約30点分	・ホルモンの分泌により血糖濃度が保たれることを理解しており、ホルモンの分泌不足による発症する疾患についての知識を得ている。	・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。 ・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。	単元6、7内の重要語句に関する問い約40点分				
思考・判断・表現	・腎臓の働きについて体系的に理解し、ろ過・再吸収のしくみを説明することができる。	・からだの調節に関する観察、実験などを行い、体内での情報の伝達がからだの調節に関係していることを見出し理解することができる。	単元4、5、6内の思考問題、判断問題を約70点分	・血糖濃度調節のしくみを、ホルモンと自律神経系の両方の働きから説明できる。	・資料に基づき、異物を排除する防御機構が備わっていることを見出して理解することができる。 ・病原体を認識・排除する機構のしくみを体系的に考察し、表現することができる。 ・ヒトの免疫疾患について、身近な例をもとに説明することができる。	単元6、7内の思考問題、判断問題を約60点分				
主体的に学習に取り組む態度	・肝臓や腎臓の機能を理解し、人体についての理解を深めようとする。	・観察、実験に基づいて、体内での情報の伝達がからだの調節に関係していることを見出し、理解しようとする。	考査に向けての取り組みが見られない場合に限り、評価に反映	・資料に基づいて、ヒトの血糖濃度が調節されるしくみを見出し、理解しようとする。	・免疫について、身近な現象と絡めて理解しようとする。	考査に向けての取り組みが見られない場合に限り、評価に反映				
月	12月	1月	2月		3月 年間					
科目名	単元	単元	単元	単元	単元					
生物基礎	4章生物の多様性と生態系 1生態系とその成り立ち	4章生物の多様性と生態系 2植生とバイオーム	4章生物の多様性と生態系 3生態系と生物の多様性	4章生物の多様性と生態系 4生態系ノバランスと保全	学年末考査	総合評価				
知識・技能	・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。 ・植生の遷移についてその過程を理解している。	・地球上には、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。	・生態系における種多様性、生物どうしのかかわりあいについて理解している。 ・捕食によって物質とエネルギーが移動することを理解している。 ・野外で行う調査・実験の方法を習得している。	・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。 ・インターネットや文献などを用いて、調査する方法を習得している。	単元7、8、9、10内の重要語句に関する問い約40点分	1年間を通じて、生物及び生物現象が影響を説明できるかを評価する。				
思考・判断・表現	・資料に基づいて、遷移の要因を見出し理解することができる。 ・植生の遷移が、光環境や土壌の変化によってどのように進むかを説明できる。	・気温や降水量によって成立するバイオームが異なるのは、バイオームを構成する植物種がその場所の気温や降水量に適応しているためであると考察し、それを表現することができる。	・生態系と生物の多様性に関する観察、実験などから、生態系における生物の種多様性を見出すことができる。 ・生物の多様性を食物網や間接効果と関連付けて説明できる。	・生態系の保全の重要性について、生物の多様性の視点から考察することができる。 ・世界の環境問題について、情報を調査し、自分の考えをまとめ、表現することができる。	単元7、8、9、10に関する思考問題、判断問題約60点分	1年間を通じて、生物及び生物現象を話し合い、積極的に取り組めたかを評価する。				
主体的に学習に取り組む態度	・資料に基づいて、植生が変化する要因を見出し、その要因が植生にどのように影響するかを理解しようとする。	・地球上にはさまざまなバイオームが成立していることを理解しようとする。	・生態系において、物質が循環すること及びそれに伴ってエネルギーが移動することを理解しようとする。 ・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説明できる。	・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理解しようとする。	考査に向けての取り組みが見られない場合に限り、評価に反映	取り組み姿勢を評価の参考にする。				