学校番号	3030

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物演習	単位数	１単位	年次	３年次
使用教科書	高等学校　生物基礎　（啓林館）						
副教材等	新課程 二訂版 スクエア最新図説生物（第一学習社） 新課程 Let's Try Note　生物基礎（東京書籍）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

プリントを用いて内容整理に努めさせるとともに、視聴覚教材を多用して理解を深めてもらいます。問題集を用いた演習分野に入ると、予習および各時間内で問題を解く時間を設けて、多様で豊富な問題演習に取り組んでもらいます。

2　学習の到達目標

生命科学としての生命現象を探求するために必要な資質・能力を養成し、生物そのものおよび生態系の諸問題を科学的に理解するための知識と考察力を身につけることをめざす。

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	知識の習得や知識の概念的な理解、実験操作の基本的な技術の習得ができている。	習得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身につけている。	知識・技能の習得や思考力・判断力・表現力などを身につける過程において、粘り強く学習に取り組んでいるか、自ら学習を調整しようとしている。
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)
前期	植生と遷移	・植生が生態系の中で、多様な環境を生み出し、さまざまな生物の営みを支えていること。 ・植生とは不変ではなく、長期的には、その時々の環境に適した植生に移り変わっていくこと。 ・ギャップの形成が極相の多様性を高めていること。 ・植生は年間の平均気温と年降水量などによって決まること。 ・それぞれの植生を基盤として、動物や微生物が生息することで、バイオームが形成されるため、同じような植生には同じようなバイオームが形成されること。 ・バイオームは、年間の平均気温と年降水量によって、さらにいくつかのバイオームに区分されること。 ・日本は降水量が豊富なため、一部を除き、森林のバイオームが形成されるとともに、標高に応じたバイオームの変化があるということ。	a:いろいろな植生とその特徴を理解している。植生の遷移の過程と、遷移が進行する要因について理解している。 世界および日本に見られるさまざまなバイオームが、気温と降水量の違いに起因して成立していることを理解している。 b:遷移の過程を示した資料をもとに、遷移の過程で裸地から低木林に移り変わる要因、植生の樹種が交代する要因について考察し、説明できる。植生調査の結果のグラフから、遷移の進行と植物種の変化の関係について考察することができる。森林内にギャップができたとき、森林内の環境や植生にどのような変化が起こるのかを考え、説明することができる。二次遷移が一次遷移に比べて速く進行する理由を考え、説明することができる。 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。 c:植生と遷移に関心をもち、主体的に学習に取り組める。 世界のバイオームの特色に関心を持って取り組める。	小テスト 考査	小テスト 考査	課題 観察

前期	生態系と生物の多様性	・生産者が有機物に蓄えた化学エネルギーを食物連鎖を通じて、消費者が利用していること。 ・植物などの生産者が利用した光エネルギーは生態系の中を循環せず、最終的に熱エネルギーとして生態系の外へと放出されていること。 ・エネルギーの移動とは異なり、炭素や窒素などは生物の活動によって形を変えながら、生態系の中を循環していること。 ・キーストーン種が生態系の多様性を維持するうえで重要なはたらきをしていること。	a:生態系がどのように構成されているのかを理解している。 生態系において種多様性が維持されるしくみを理解している。 b:生態系における個体数の変化を調べた実験結果に基づき、ある生物が種多様性に対して果たす役割を考察し、説明できる。 c:生態系と生物の多様性に関心をもち、主体的に学習に取り組める。	小テスト 考査	小テスト 考査	課題 観察
	生態系のバランスと保全	・生態系には復元力があるが、ヒトの活動が、その力よりも強くなることがあるため、急激な環境変化をもたらし、生態系のバランスを崩してしまうことがあること。 ・ヒトの活動によって、生態系のバランスが保たれている例もあること。 ・人為的に移入された生物が生態系に大きな影響を与えているということ。	a:生態系のバランスが保たれているとはどのような状態かを理解している。 生態系の保全のために、どのような活動が行われているかを理解している。 b:生態系に与える人間生活の影響について考えることができる。人間がどのように自然とともに生きていくべきかについて、自分の考えを述べ、話し合うことができる。外来生物が在来生物に与えた影響を考察し、説明できる。 c:生態系のバランスと保全に関心をもち、主体的に学習に取り組める。	小テスト 考査	小テスト 考査	課題 観察

前期	生物の特徴	・現存する多様な生物には共通性があり、その共通性は共通の起源をもつことに由来するということ。 ・原核細胞と真核細胞の違いと共通性について。 ・ATPがエネルギー変換の仲立ちをしているということ。 ・光合成により光エネルギーを用いて有機物がつくられ、呼吸により有機物からエネルギーが取り出されること。	a:原核細胞と真核細胞の違いを理解している。酵素の特徴を理解している。光合成と呼吸の働き、および細胞内共生説を理解している。 b:生物の共通性について、および代謝には異化と同化があり、代謝にともなってエネルギーの移動があること考え、表現できる。 c:生物が共通に持つ特徴や多様性について関心を持ち、探究しようとする。	小テスト 考査	小テスト 考査	課題 観察
前期	遺伝子とそのはたらき	・DNAが塩基の相補性に依存して二重らせん構造を構成すること。 ・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こと。 ・すべての遺伝子が常に発現しているわけではなく、個体の部位に応じて発現している遺伝子が異なること。	a: ヌクレオチドの構造並びに塩基の相補性について理解している。ＤＮＡが転写・翻訳されタンパク質が合成されることを理解している。遺伝子はゲノムの一部であり全遺伝子が発現しているのではないことを理解している。 b: 形質転換実験とＤＮＡの二重らせん構造の発見の歩みやＤＮＡの複製と細胞分裂の意味を考え、表現できる。 c: 遺伝現象とＤＮＡについて関心を持ち、探究しようとする。	小テスト 考査	小テスト 考査	課題 観察

※　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