※令和４年度以降入学生用

学校番号	１０７

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物基礎演習	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等	大学入学共通テスト対策　チェック＆演習生物基礎（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

１年で学習した、「生物基礎」の内容を再度復習しながら問題演習に取り組むことで、さらなる理解を深めることを目指します。考察問題や応用問題を丁寧に扱うことで、読解力の向上や論理的思考力を高め、より深く「生命現象」を理解し、探究心を育むことを目指します。また、進路実現に向けて、一層の学力向上を目指します。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
次の内容について生物学と日常生活を関連付けながら応用的な思考力を身につける。
・生物には多様性と共通性があり、その鍵になる物質がＤＮＡであることを理解し応用できる。
・生物は、外部環境に対して反応し、体内環境を維持する仕組みを備えていることを理解し応用できる。
・生物は無機的環境や他の生物と関係を持ちながら生態系を形成しており、私たちヒトもその一部であることを理解し応用できる。
【思考力、判断力、表現力等】
観察・実験などの探究活動を通じて、理科的な探究の過程と方法を身につける。
【学びに向かう力、人間性等】
未知の生命現象に対しても、仮説を立てたり考察したりする積極的な態度を身につける。

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	日常生活や社会との関連を図りながら、ヒトを含めた生物と生物を取り巻く環境についての概念や原理・法則を理解している。科学的に探究するための観察・実験などに関する基本操作や記録などの知識や技能を身につけている。	ヒトを含めた生物や生物を取り巻く環境についての観察や実験問題を通して、得られた結果を考察し表現できる。また、図やグラフ表などを読み取り考察できる。	ヒトを含めた生物や生物を取り巻く環境について、興味関心を持ち、学習を進める態度を身につけている。

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。

※令和４年度以降入学生用

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	第１部　生物の特徴	１、生物の特徴	（１）生物の多様性と共通性	a:生物は細胞からなること、生命活動にはエネルギーが必要であること、遺伝情報としてDNAを持っていること、などの共通性を理解する。 a:多様な細胞とその共通点を理解する。 ｂ:観察や資料を用いて真核細胞と原核細胞の共通点と相違点を説明できる。 b:生物の共通性と多様性を生物の進化と関連づけて説明できる。 c:顕微鏡の構造と操作法を積極的に探求しようとする。	小テスト	小テスト 実験レポート	ノート 実験レポート 振り返りシート
	第１部　生物の特徴	１、生物の特徴	（２）エネルギーと代謝	a:代謝の過程でエネルギーのやり取りにはＡＴＰが使われることを理解する。 b:　ＡＴＰの構造とエネルギーのやり取りの仕組みを説明できる。 c:エネルギー代謝に関心を持ち主体的に学習する。	小テスト	小テスト	ノート 振り返りシート
			（３）呼吸と光合成	a:光合成・呼吸の過程でＡＴＰが合成される事を理解する。 ｂ：動物や植物のエネルギーの獲得方法を参考にしながら、菌類や細菌がどのようにエネルギーを得ているかを考察できる。 ｃ：呼吸と光合成の反応の共通点と違いについて、興味を持ち主体的に学習に取り組んでいる。	小テスト	小テスト 課題プリン	ノート 振り返りシート
	第２部　遺伝子とそのはたらき	２、遺伝子とその働き	（１）遺伝情報とＤＮＡ	a:ＤＮＡの構造と塩基の相補性、および塩基配列が遺伝情報になっている事を理解する。 b:グリフィスやエイブリーの探究の過程に関する資料を読み説明することができる。 c:遺伝情報とＤＮＡに興味を持ち主体的に学習に取り組もうとする。	小テスト	小テスト 資料学習のレポート	ノート 振り返りシート
			（２）遺伝情報の複製と分配	a:ＤＮＡが判保存的な複製により正確に複製されること、体細胞分裂の過程においてＤＮＡの複製と分配が行われることを理解する。 ｂ:実験または資料において各時期の核の特徴と染色体が分配されていく過程を説明できる。細胞当たりのＤＮＡ量の変化のグラフを描くことができる。 ｂ:塩基の相補性とＤＮＡの正確な複製の関係を説明できる。 c:　資料学習に興味を持ち主体的に学習に取り組もうとする。	小テスト	小テスト 資料学習のレポート	ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

			（3）遺伝情報の発現	a:ＤＮＡも塩基配列をもとにタンパク質が合成される、転写・翻訳の過程を理解する。ＤＮＡ、ゲノム、染色体の関係を理解する。 b:分化した細胞と未分化の細胞において働いでいる遺伝子の関係について説明できる。また、ＥＳ細胞やiPS細胞との関連性を整理できる。 ｂ:ユスリカのだ腺染色体の観察結果から、遺伝子座や転写に関する考察ができる。 ｃ:遺伝情報の発現に興味を持ち主体的に学習に取り組もうとする。	小テスト	小テスト 資料学習のまとめ	ノート 振り返りシート
後期	第３部　ヒト体の調節	３、神経系と内分泌系による調節	（1）体内での情報伝達と調節	a:体内での情報伝達により体内環境が維持されていること、特に自律神経系と内分泌系の働きを理解する。 b:フィードバックの働き方をチロキシンの場合を例に説明できる。 c: 体内での情報伝達と調節に関心をもち，主体的に学習に取り組める。	小テスト	小テスト	ノート 振り返りシート
			（2）体内環境の維持の仕組み	a:自律神経系と内分泌系が協調して働き血糖量の調節が行われる仕組みを理解する。 b:糖尿病に関する資料を読み、血糖量調節の仕組みを関連付けて考察できる。 c:体内環境の調節について興味を持ち主体的に学習に取り組もうとする。	小テスト	小テスト 資料学習のまとめ	ノート 振り返りシート
			（3）免疫の働き	a:自然免疫・適応免疫のしくみとそこに働く細胞の役割を理解する。免疫記憶や二次応答について理解する。 b:自然免疫と適応免疫が協調して働く仕組みを、図や文章で表現できる。また、予防接種、血清療法、アレルギー（アナフィラキシー）、免疫不全などの原理を既習ないようから考察できる。 c:免疫の働きについて興味を持ち主体的に学習に取り組もうとする。	小テスト	小テスト まとめシート	ノート 振り返りシート
	第４部　生物の多様性と	５、植生と遷移	（1）植生と遷移	a:森林の階層構造において植物は光の量に適応している事を理解する。植生の遷移の過程を理解する。 b:遷移の過程において、植生が移り変わる要因を考察し説明できる。植生調査の資料を見て繊維の進行と植物種の変化の関係について考察できる。既習の知識を用いて、ギャップ更新、二次遷移などを説明できる。 c:植生について日常生活との関連に興味を持つ。	小テスト	小テスト 資料学習のレポート	ノート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

			（2）植生の分布とバイオーム	a:世界と日本のバイオームが気温と降水量の違いに起因している事を理解する。 さまざまな樹木の葉を観察し違いを確認する。 b:日本の水平分布と垂直分布の関係について図を見て説明し、温暖化によりバイオームがどのように変化するかを予想できる。 c: 植生とバイオームに興味を持ち主体的に学習に取り組もうとする。	小テスト	小テスト 課題プリント	ノート 振り返りシート
			（3）生態系と生物の多様性	a:生態系の構造を理解し、そこには多様な生物が食物連鎖でつながった栄養段階を形成している事を理解する。 b:キーストン種や間接効果などと種多様性の維持との関係を資料から読み取り考察できる。 c:生態系を身近なものとして興味を持ち主体的に学ぶ。	小テスト	小テスト	ノート 振り返りシート
	第４部　生物の多様性と生態系	６、生態系とその保全	（4）生態系のバランスと保全	a:生態系は攪乱と復元が繰り返されるなかでバランスを保っている事を理解する。人間活動が生態系に与えている影響と保全のために行っている事を知る。 b:河川への汚物流入を例にとり、自然浄化、富栄養化などの原因とプロセスを説明する。 c:生態系のバランスと保全について、身近な問題として捉え主体的に学習しようとする。	小テスト	小テスト	ノート 振り返りシート

※　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