学校番号	103

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物演習	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	生物新訂版（実教出版）						
副教材等	新課程リード light ノート生物(数研出版)						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

地球上に生物の一員として存在する我々ですが、普段何気なく見落としている、または気にも掛けていないことがたくさんあります。そこでまず何事にも興味、疑問を持ってください。そして授業ではその疑問をぶつけて欲しいと思います。
そのためには授業が始まる前にその日の学習範囲の教科書に目を通しておくと理解が早まります。また授業があったときはその日のうちに復習しておきましょう。より理解が深まります。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，実験などを行い，生物学的に探究する能力と態度を身につけるとともに，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ことが肝要かと思います。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
生物や生物現象について，それらの基本的な概念や原理・法則を理解し，科学的な自然観を身につけている。
【思考力、判断力、表現力等】
科学的に探究する方法を身につけ，それらの過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。
【学びに向かう力、人間性等】
生物や生物現象を通して自然に対する関心や探究心をもち，基本的な概念や原理・法則を理解する意欲とともに，科学的な自然観や生物学的に探究する能力と態度を身につけようとする。

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	・生物や生物現象について，それらの基本的な概念や原理･法則を理解し，科学的な自然観を身につけている。 ・自然界のさまざまな事象を科学的に考察する能力と，豊かな科学的素養を身につけている。 ・生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い，観察･実験の技能を習得している。	生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い，自然を科学的にとらえられる。 ・生物現象について探究する場合に，それらを個々のレベルで分析すると同時に，全体を総合的にとらえ，表現することができる。	・生物や生物現象を通して自然に対する関心や探究心をもち，基本的な概念や原理・法則を理解する意欲とともに，科学的な自然観や生物学的に探究する能力と態度を身につけようとする。

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)
1	生物の進化	1節　生命の起源と細胞の進化 2節　遺伝子の変化と進化のしくみ 3節　生物の系統と進化	a:生命の誕生に関する仮説について理解している。 ・歴史的な進化説と現在の進化説の基本的な発想の視点を踏まえ,底流にある基本概念を把握している。 ・現在では系統に基づく視点からの分類法が最も妥当性があるものとして承認されているという事実を理解している。 b:地質時代における生物の変遷を,化石にもとに考察し,環境の変化との関連を探究できる。また,霊長類現生種との形態比較から人類の進化を考察し,表現することができる。 c:現生種についての比較形態,比較発生,生物分布などの資料から進化の証拠を理解し,進化説の理解を深めようとする。 ・生物分類の必要性を理解し,その歴史的大分類の視点がどこに置かれていたのかを把握しようとする。 ・現在の生物分類と系統を理解しようとする。	小テスト 定期考査	実験レポート 定期考査 発表	プリント提出 ノート提出 発表 授業態度

	生物現象と物質	1節　細胞と分子 2節　生命現象とタンパク質 3節　代謝	a:タンパク質の基本的な構造・性質についての学習を手がかりとして，酵素作用や免疫現象・筋収縮などが，タンパク質の特異性や多様性に基づいて展開されていることを理解している。 ・エネルギーの利用に際して，ATPがエネルギーの通貨として働いていることを理解している。 ・生命活動に必要なエネルギーを．呼吸や光合成からとり出すしくみを理解している。 b:生物体にみられる様々な働きが，酵素による触媒作用をはじめとした，タンパク質の多様性および特異性に基づいていることを科学的に考察できる。 ・バイオテクノロジーの発達が人類の生活を豊かにする可能性があることを理解するとともに，そのマイナス面についても目を向け，考察し，表現することができる。 c:分子レベルでの生物現象の把握を主な目的として，タンパク質や核酸などの有機化合物の多様な働きが生物現象の基本になっていることを理解しようとする。 ・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ようとする。 ・DNA が遺伝子として働くしくみや，RNA がタンパク質合成に関与しているしくみを理解しようとする。	小テスト 定期考査	実験レポート 定期考査 発表	プリント提出 ノート提出 発表 授業態度

2	遺伝情報の発現と発生	1節　遺伝情報とその発現 2節　発生と遺伝子発現 3節　遺伝子を扱う技術	a:動物の配偶子のでき方を理解している。 ・発生のしくみについては，結果としてわかっていることを覚えているだけでなく，実験によって，そのしくみが次第に明らかになってきた過程を理解している。 b:生殖細胞がつくられる過程と意義を科学的に考察できる。 ・受精については，生殖細胞の合体により染色体数が復元し，新しい体細胞のもとができる過程として理解しようとする。 ・発生の過程が，ヒトをはじめとした多くの生物に共通するものであることを実証的・論理的に分析し，総合的に考察し，表現することができる。 c:動物の発生とそのしくみについては，ヒトとの共通点のあるカエルについて学習し，形態形成運動や誘導などの働きによって複雑なからだのつくりができあがっていく過程を理解しようとする。 ・発生のしくみについては，誘導現象など代表的な例について理解させ，実験によってそのしくみが次第に明らかになってきた過程に重点をおいて探究的に考察させる。	小テスト 定期考査	実験レポート 定期考査 発表	プリント提出 ノート提出 発表 授業態度

	生物の環境応答	1節　動物の反応 2 節　動物の行動 3 節　植物の成長と環境応答	a：神経の構造と興奮の発生・伝導・伝達の関係の学習から，動物が能動的に外部環境に反応することを理解している。 ・脳などの中枢神経系の働きを学習したことで，脊つい動物のからだが巧妙に調節されていることを理解し，知識を身につけている。 ・ 植物が外部の環境に影響されてみせるさまざまな現象を，屈性などの伸長成長や，発芽，花芽形成などの器官分化などの学習を通じて身につけている。 ・植物の場合は，植物ホルモンの働きなどによって，環境に対する反応や調節が行われることを具体的に理解している。 b： 各受容器の構造と機能との関係，興奮の伝導や伝達のしくみ，興奮の神経における伝達経路について，整理して述べることができる。 ・骨格筋が収縮するしくみを理解し，筋収縮に必要なエネルギーがどのように供給されるのかについて考察できる。 ・学習による行動の発達と神経系の発達との関係を説明することができる。 ・伸長成長や，発芽，器官分化などの現象が巧妙に制御されていること，それらがさまざまな実験によって明らかにされてきたことを理解し，科学的に判断できる。 c：動物は環境の変化を受容する受容器をもつとともに，神経系など生物体のもつ巧みな制御機構や調節のしくみによって，安定した内部環境を維持していることを意欲的に理解し，探究しようとする。 ・動物の行動は，刺激の受容にはじまる一連のしくみによって成立していることを関心をもって理解しようとする。 ・ 植物の反応や調節が植物ホルモンによって行われていることを理解	小テスト 定期考査	実験レポート 定期考査 発表	プリント提出 ノート提出 発表 授業態度

			し，身につけようとする。			
3	生態と環境	1節　個体群と生物群集 2節　生態系	a：生物の集団を個体群としてとらえ，そこにみられる現象や法則性を理解している。 ・生態系の構造や働きと，その平衡のしくみを理解している。 b：生物の生活は環境と深い関わりをもっていることを，身近な現象についてとり上げながら，すでに学習した知識を活用して考えようとする。 ・異なる2種の個体群間の関係，さらに，より多くの個体群から形成されている生物群集の構造や働きとその変動を明らかにできる。 ・生態系の構造や働きを，物質循環・エネルギーの流れの観点から考察し，表現することができる。 c：生物は生物集団として，無機的環境やほかの生物集団とのあいだでさまざまな関係をもちながら生活していることを理解することによって，環境と生物の関係を総合的にとらえようとする。 ・それまでに学習した内容から，人類の活動と自然破壊の関連性について考察し，自然保護・環境保全の意義を実感として理解しようとするとともに，主体的に行動できるような意識をもつ。	小テスト 定期考査	実験レポート 定期考査 発表	プリント提出 ノート提出 発表 授業態度

※　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