※令和４年度以降入学生用

学校番号	１００５

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	「生物」　（数研出版）						
副教材等	セミナー生物基礎+生物　（第一学習社）、ニューステージ生物図表（浜島書店）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・この講座は３年理系の生徒向け講座です。自然環境や生命現象に興味を持ち、科学的に考える力と問題解決力、自然を慈しむ心を育てて下さい。
・普段からまわりの環境を観察し、「なぜそのようなしくみになっているのか。」「そうなっている意味」を考える視点を持ってください。
・授業の予習・復習は必須です。授業前には教科書を読むことを習慣づけてください。
・定期テストの際は、指定された問題集をノートに解いて提出します。
・生物実験の際は、説明・指示をしっかり聞き、丁寧に操作を進めてください。実験後には、考察を考え、観察力・思考力を伸ばせるようにレポートを完成させ、提出してください。

２　学習の到達目標

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・能力を次のとおり育成することを目指す。
（1）　生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，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を身に付けるようにする。
（2）　観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。
（3）　生物や生物現象に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度と，生命を尊重し，自然環境の保全に寄与する態度を養う。

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	生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，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を身に付けている。	自然の事物・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。	生物や生物現象に主体的に関わり，生命を尊重し，自然環境の保全に寄与しようと，自らの考えを試行錯誤したり，振り返ったりするなど，科学的に探究しようとしている。
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)
1学期	代謝	・代謝とエネルギー ・呼吸と発酵 ・光合成	a: 生体内で起こる化学反応の一部は酸化還元反応であり，反応に際して大きなエネルギーの出入りを伴うことや、光合成では，光エネルギーを用いてATPとNADPHが合成され，これらを用いて二酸化炭素が還元されて有機物が生じることを理解し、知識を身に付けている。 b: 光リン酸化と酸化的リン酸化の共通点、ATP合成酵素の基本構造が原核生物や真核生物の間で共通している理由について，進化の観点から仮説を立て，表現している。 c: 代謝とエネルギーに関心をもち，主体的に探究しようとしている。	・定期考査 ・確認テスト	・定期考査 ・実験などのレポート ・考察問題	・授業観察 ・ノート ・ワークシート
	遺伝情報の発現と発生	・DNAの構造と複製 ・遺伝情報の発現 ・遺伝子の発現調節 ・発生と遺伝子発現 ・遺伝子を扱う技術	a: DNAの複製，遺伝情報の発現，発生過程で細胞が分化するしくみについて理解し、知識を身に付けている。 b: 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，表現している。 c: 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に関心を持ち、主体的に探究しようとしている。	・定期考査 ・確認テスト	・定期考査 ・実験などのレポート ・考察問題	・授業観察 ・ノート ・ワークシート

※令和４年度以降入学生用

2学期	動物の反応と行動	・刺激の受容 ・ニューロンとその興奮 ・情報の統合 ・刺激への反応 ・動物の行動	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，知識を身に付けている。 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，骨格筋が収縮するしくみ，学習による行動の発達と神経系の発達との関係について表現している。 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，主体的に探究しようとしている。	・定期考査 ・確認テスト	・定期考査 ・実験などのレポート ・考察問題	・授業観察 ・ノート ・ワークシート
	植物の環境応答	・植物の生活と植物ホルモン ・発芽の調節 ・成長の調節 ・器官の分化と花芽形成の調節 ・環境の変化に対応する応答 ・配偶子形成と受精	a：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，身に付けている。 b：被子植物の成長，器官形成，種子の休眠と発芽，気孔の開閉のしくみと環境の変化，花芽形成と日長の関係について表現している。 c：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し，主体的に探究しようとしている。	・定期考査 ・確認テスト	・定期考査 ・実験などのレポート ・考察問題	・授業観察 ・ノート ・ワークシート
3学期	生物群集と生態系	・個体群の構造と性質 ・個体群内の個体間の関係 ・異なる種の個体群間の関係 ・生態系の物質生産と物質循環 ・生態系と人間生活	a：個体群にみられる現象や法則性，生態系の構造や働きとその平衡のしくみを理解し，知識を身に付けている。 b：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，表現している。 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主体的に探究しようとしている。	・定期考査 ・確認テスト	・定期考査 ・実験などのレポート ・考察問題	・授業観察 ・ノート ・ワークシート

※令和４年度以降入学生用

※　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