学校番号	110

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	「生物」（数研出版）						
副教材等	リードα生物（数研出版）、新課程二訂版 スクエア最新図説生物（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・40億年前、海底の熱水噴出孔のような環境下で生命が誕生し、時代を重ねる中でさまざまな環境に適応して進化してきた結果、現在では多様な生物がこの地球上に存在します。この多様な生物を扱うために内容は多岐にわたりますが、起源を同じくする生物には、基本的な部分で多くの共通性を持ちます。１つ１つの単元が進むにつれて知識がつながっていき、より深く学びたいと思える教科です。
・高校生で学ぶ生物も残りわずかになりました。日常生活や社会との関連を図りながら生物学について、理解をより深めていきましょう。授業では「学習内容を理解する」→「知識を利用して、科学的に探究する力・思考力を身につける」→「自ら探究に取り組んで、理科の見方・考え方を養う」といった一連の過程の中で、自分の考えを発表したり、議論したり、観察・実験を行ったりします。
・授業の内容が理解できているかを確かめるために問題を解きましょう。ただ答えを書くだけではなく、考え方や解き方も書くようにしましょう。一度間違えた問題はできるまでチャレンジしましょう。そうすることで理解が深まります。

2　学習の到達目標

(1) 生物基礎との連携を図りながら、生物や生物現象についてミクロレベルからマクロレベルまでさらに理解するとともに、生物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、目的意識をもって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、生物学的に探究しようとする態度と、生物の持つ歴史性を理解し、自然界の事物・現象を分析的、総合的に考察する能力を養う。

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	生物基礎との関連を図りながら、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深める。また、目的意識をもって科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの技能を身に付けている。	生物や生物現象の中に問題を見いだし、目的意識をもって観察、実験などを行う。探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現するなど、科学的に探究している。	生物基礎との関連を図りながら、生物や生物現象の関係に対して主体的に関わり、意欲的に探求しようとするとともに、生物の共通性と多様性を常に意識するなど、科学的な見方や考え方を身に付けている。

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。

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	遺伝情報の発現と発生	DNA の構造と複製	a：DNA の複製のしくみを理解している。 b：岡崎フラグメントの存在を示唆する実験データに基づいて、岡崎フラグメントが存在することを論理的に説明することができる。 c：DNA の構造と複製に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		遺伝情報の発現	a：遺伝情報の発現のしくみを理解している。 b：真核生物と原核生物の遺伝情報の発現の過程を表した資料を比較し、遺伝子発現の過程の違いを見いだすことができる。 c：遺伝情報の発現に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		遺伝子の発現調節	a：遺伝子の発現が調節されていることを理解している。 原核生物と真核生物において、遺伝子の発現が調節されるしくみを理解している。 b：遺伝子の発現調節に関する資料に基づいて、遺伝子の発現が調節されていることを見いだすことができる。 c：遺伝子の発現調節に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 実験・観察 ワークシート 振り返りシート
		発生と遺伝子発現	a：発生の過程で、遺伝子の発現調節によって細胞が分化するしくみを理解している。 隔離を経て種分化が生じることを理解している。 b：同じ遺伝情報をもつ細胞が異なる細胞に分化する要因として、細胞質に含まれる物質が分裂の際に不均等に分配されることや、周囲の細胞からの誘導があることを理解し、説明することができる。 c：発生と遺伝子発現に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 実験・観察 ワークシート 振り返りシート

		遺伝子を扱う技術	a：遺伝子を扱う技術について、その原理と有用性を理解している。 b：遺伝子組換え技術によって、ある生物の遺伝子を別の生物に発現させることができる理由を考え、説明することができる。 c：遺伝子を扱う技術に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
	動物の反応と行動	刺激の受容	a：眼の網膜で受容された光刺激の情報が、神経によって脳に伝えられ、視覚が生じることを理解している。 受容器の種類によって、刺激を受け取るしくみがそれぞれ異なることを理解している。 b：視細胞の分布に関する資料に基づき、盲斑の存在を見いだすことができる。 c：刺激の受容に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		ニューロンとその興奮	a：ニューロンの興奮が細胞膜で生じる電気的な変化であることを、イオンチャネルやポンプのはたらきを踏まえて理解している。 ニューロンに生じた興奮が次のニューロンへと伝えられるまでの過程を理解している。 b：軸索を刺激する実験の資料に基づき、ニューロンの興奮に見られる性質を見いだすことができる。 c：ニューロンとその興奮に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		情報の統合	a：ヒトの神経系の構造について理解している。 ヒトの脳の構造とそれぞれの部位がもつはたらきについて理解している。 b：反射が無意識のうちに起こる理由を、興奮の伝達経路と関連づけながら説明することができる。 c：情報の統合に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察・実験 ワークシート 振り返りシート

		刺激への反応	a: 代表的な効果器である筋肉の構造について理解している。 筋肉が、神経系から伝達してきた刺激を受け取って収縮するしくみを理解している。 b: 死後硬直のしくみについて、筋肉収縮のしくみに着目しながら説明することができる。 c: 刺激への反応に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		動物の行動	a: 動物の行動は、遺伝的にプログラムされた生得的な行動と経験によって変化する学習行動によって形成されることを理解している。 b: ショウジョウバエの求愛行動が、雄と雌の互いの行動によって連鎖的に進行していくことを、雌雄の神経回路の違いと関連づけながら説明することができる。 c: 動物の行動に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
後期	植物の環境応答	植物の生活と植物ホルモン	a: 植物は周囲の環境の変化を感知して、その環境に応答することを理解している。 環境からの情報伝達に植物ホルモンがはたらいていることを理解している。 b: エチレンが空気中を拡散していることを確かめるためにどのような実験を行えばよいかを考え、説明することができる。 c: 植物の生活と植物ホルモンに関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		発芽の調節	a: 植物の種子が、周囲の環境を感知して休眠・発芽するしくみを理解している。 植物の種子が、周囲の環境を感知して休眠・発芽する意義を理解している。 b: 光発芽種子の発芽条件と、樹木の葉群の上下での各波長の光の割合とを関連づけて、光発芽種子がもつ利点を見いだすことができる。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート

			c： 発芽の調節に関心をもち、主体的に探究しようとしている。			
		成長の調節	a： 植物の成長が光や重力などの要因によって調節されていることを理解している。 植物の成長の調節に植物ホルモンがかかわっていることを理解している。 b： 植物が重力方向を感知できなくなった場合、自然界での成長においてどのような不都合があるかを考え、説明することができる。 c： 成長の調節に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察・実験 ワークシート 振り返りシート
		器官の分化と花芽形成の調節	a： 植物は、葉、茎、根、花などの器官への分化を通して成長していくこと理解している。 植物の器官の分化は周囲の環境の変化や成長の段階に応じて調節されていることを理解している。 b： 花芽形成に関する実験結果をもとに、葉で感知された日長の情報がどのように伝達されるかを考え、説明することができる。 c： 器官の分化と花芽形成の調節に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		環境の変化に対する応答	a： 植物が水の出入りを調節するしくみを理解している。 植物の防御応答について理解している。 b： 常に防御物質を蓄積している植物と食害を受けてから防御物質を合成する植物を比較し、それぞれが有利・不利になる環境を考え、説明することができる。 c： 環境の変化に対する応答に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		配偶子形成と受精	a： 被子植物の配偶子形成と受精のしくみを理解している。 被子植物の種子の形成や果実の成熟のしくみを理解している。	定期考査 確認テスト	定期考査 確認テスト 提出ノート	提出ノート 観察

			b: 裸子植物と比較して、被子植物が行う重複受精にはどのような利点があるのかを考え、説明することができる。 c: 配偶子形成と受精に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	ワークシート	ワークシート	ワークシート 振り返りシート
	生物群集と生態系	個体群の構造と性質	a: 個体群の成長には個体群密度が関係していることを理解している。個体群の個体数の変化には、その個体群の齢構成や年齢ごとの死亡率などが影響することを理解している。 b: 標識再捕法で個体数が推定できる理由を、対象となる生物の個体群の性質などを踏まえて説明することができる。 生存曲線のそれぞれの型が有利になる生息環境について、その生物がおかれている状況と年齢ごとの死亡率を関連させて推測し、説明することができる。 c: 個体群の構造と性質に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		個体群内の個体間の関係	a: 群れや縄張りについて、その大きさに応じて生じる利益と不利益の兼ね合いによって、最適な大きさが存在していることを理解している。 個体群内で見られる個体どうしの社会的な関係とその利益を理解している。 b: 最適な群れの大きさを決める要因を理解し、群れのおかれた環境に応じて時間の配分率のグラフがどのように変化するかを説明することができる。 c: 個体群内の個体間の関係に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		異なる種の個体群間の関係	a: 生物群集には、捕食・被食や種間競争、共生などの種間関係があることを理解している。 生態的地位（ニッチ）の概念を理解している。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察・実験 ワークシート

			生態系内で多種の共存を可能にしているしくみを理解している。 b: 3 種のゾウリムシのなかまの飼育時の個体群密度の変化の資料に基づいて、生活上の要求の違いによって異種の個体群が共存できていることを見いだすことができる。 c: 異なる種の個体群間の関係に関心をもち、主体的に探究しようとしている。			振り返りシート
		生態系の物質生産と物質循環	a: 生産者による物質生産によって生態系内の生物に有機物やエネルギーが供給されることを理解している。 生態系では食物連鎖を通じて物質が循環し、エネルギーが移動していることを理解している。 b: 現存量当たりの純生産量の生態系ごとの違いについて、その生態系を構成する生産者の生産構造と関連づけて説明することができる。 生態系におけるエネルギー量とエネルギー効率を計算することができる。 c: 生態系の物質生産と物質循環にかかわるタンパク質に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 振り返りシート
		生態系と人間生活	a: 生態系や生物多様性の保全の重要性を理解している。 人間活動が生態系に与える影響の例として、窒素排出量の増加や生息地の分断化などがあることを理解している。 b: 植林活動と海の豊かさの関係について、学習したことをもとに、資料などにまとめて自分の言葉で説明することができる。 c: 生態系と人間生活に関心をもち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 確認テスト ワークシート	定期考査 確認テスト 提出ノート ワークシート	提出ノート 観察 ワークシート 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