

【シラバスⅡ】令和8年度 評価規準

教科名 理数		科目名 (学) 理数生物探究		
時期・単元	内容のまとめ	知識・技能	思考・判断・表現等	主体的に学習に取り組む態度
前期期末まで	<p>生物の分類 細胞と分子</p> <p>代謝</p> <p>遺伝子の発現調節</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・系統分類について理解する ・細胞の生命活動を担うタンパク質の構造と機能、およびその特徴について理解する。 ・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を理解する。 ・呼吸、発酵で有機物から取り出されたエネルギーを用いて ATP が合成される仕組みを理解する。 ・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する。 ・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する。 ・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する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各分類群の特徴を説明できる。 ・タンパク質の立体構造が、タンパク質の機能と密接に関係していることを理解し、説明することができる。 ・生体内の化学反応のうち、酸化還元反応を伴う反応では、大きなエネルギーの出入りが起こることを理解し、説明することができる。 ・呼吸と発酵では、グルコース1分子から得られる ATP 量に大きな違いがある理由を説明することができる。 ・呼吸基質と呼吸商の関係を理解し、与えられた呼吸商をもとに、各呼吸基質の分解に使われた酸素の割合を計算することができる。 ・光リン酸化と酸化的リン酸化の共通点を説明することができる。 ・光合成において、葉緑体のチラコイド内外の H⁺の濃度差と、ATP 合成速度の関係を調べるのに必要な実験を考え、説明することができる。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な生物の分類に取り組める。 ・タンパク質の構造と性質に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・代謝とエネルギーに関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・呼吸と発酵に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・光合成に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・発生と遺伝子発現に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。
後期中間まで	植物の環境応答	<ul style="list-style-type: none"> ・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する。 ・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する。 ・植物の種子が、周囲の環境を感知して休眠・発芽するしくみと意義を理解する。 ・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する。 ・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する。 ・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を理解する。 ・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する。 ・被子植物の配偶子形成と受精のしくみ、種子形成や果 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・茎や根が必ず先端部から少し基部側で曲がる理由について考え、説明することができる。 ・花芽の形成が日長によって引き起こされることの利点について考え、説明することができる。 ・胚の中の各細胞の有無と花粉管誘引に関する実験結果をもとに、被子植物の受精で花粉管が胚のうへと誘引されるしくみについて考え、説明することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・植物の生活と植物ホルモンに関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・発芽の調節に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・成長の調節に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・器官の分化と花芽形成の調節に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。

	生物群集と生態系	<p>実の成熟のしくみを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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する。 ・ 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する。 ・ 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する。 ・ 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する。 ・ 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する。 ・ 生態的地位（ニッチ）の概念を理解する。 ・ 生態系内で多種の共存を可能にしているしくみを理解する。 ・ 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する。 ・ 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する。 ・ 生態系や生物多様性の保全の重要性を理解する。 ・ 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する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 与えられた条件をもとに、個体群の個体数を推定することができる。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個体群の構造と性質に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・ 個体群内の個体間の関係に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・ 異なる種の個体群間の関係に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・ 生態系の物質生産と物質循環に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。 ・ 生態系と人間生活に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。
学年末まで	全範囲	これまで学んだ学習内容を整理・定着させ、理解を深める。	生物に関わる各事象について、自分の言葉で説明することができる。	生物という学問に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。
主な評価方法		定期テスト	定期テスト レポート(実験含む)	出席態度 行動観察(実験含む)
その他				