

	単元	単元の目標
四月	授業開始	□ (1) 「自由を得るために必要が学力を身に付けること」「互いの自由を承認できる態度を身に付けること」この2つが、学校で学ぶことを価値であることを知る。□ (2) 社会の一員として、「自分も他人も見捨てない」ことの大切さを知る。
	生物世界の階層性	□ (1) 生物の世界には、原子から地球にいたる、捉え方の規模の違いがあり、それらが階層性をもっていることを知る。□ (2) タンパク質—細胞—個体—生態系という階層性を説明することができる。□ (3) タンパク質が細胞における生命活動を担う分子であることを知る。
	生物の系統性	□ (1) 全ての生物は共通の祖先をもつこと、生物は多様でありながら共通性をもっていることを知る。□ (2) 生物の共通性は、共通の祖先から進化してきたことに由来することを理解し、生物の共通性について、系統樹を用いて表現することができる。□ (3) 系統樹を用いて、共通の祖先から進化してきたことを説明できる。
	原核細胞と真核細胞	□ (1) 細胞には原核細胞と真核細胞があることを知る。□ (2) 原核細胞と真核細胞の構造の違いは、膜の発達状態の違いであることを説明できる。□ (3) 原核細胞と真核細胞の大きさについて、概ねの範囲を数値で示すことができる。□ (4) 全ての細胞の共通性を説明できる。□ (5) 人間の生活に関係する原核生物の名称とはたらきを示すことができる。
五月	ATP	□ (1) 細胞の生命活動のエネルギーはATPが供給していることを知る。□ (2) ATPの分解によって、エネルギーが供給されることを説明できる。□ (3) ATPの分解は、ATPアーゼ(酵素タンパク質)によることを知る。□ (4) ATPの構造と、エネルギー供給における変化の様子を説明できる。
	呼吸と光合成	□ (1) ATPの再合成のエネルギーの獲得の仕方は2通りあり、ひとつが呼吸、もうひとつが光合成であることを知る。□ (2) 呼吸では、有機物の分解によって放出されたエネルギーを利用して、ATPの再合成を行うことを説明できる。□ (3) 光合成では、吸収した光エネルギーによって、ATPの再合成を行うことを説明できる。□ (4) 中学校で学習した呼吸と光合成が、高校で学習するATPの再合成とどのように関係するか、そのつながりを説明することができる。
	中間考査	生物世界の階層性・生物の系統性・細胞・ATP・呼吸と光合成に関して、総合的、多面的な問題を解くことで、知識を関連付けることの価値や意義を理解することができる。
	タンパク質の設計図	□ (1) 細胞の説明活動の主役であるタンパク質が多様であることを理解する。□ (2) タンパク質は20種類のアミノ酸が多数鎖状に結合した高分子であることを説明できる。□ (3) アミノ酸の配列順序を決める情報が、DNAの塩基配列であることを知る。
六月	DNAと遺伝子	□ (1) DNAの分子構造を、「磷酸-糖の二本鎖」「塩基の相補的結合」の2つの観点で説明することができる。□ (2) タンパク質を構成するアミノ酸配列の情報が、塩基配列であることを理解する。□ (3) DNA分子の中に、アミノ酸配列の情報(遺伝子)が分散していることを説明できる。
	転写と翻訳	□ (1) DNAの中の特定の場所の二本鎖が解けて、その部分の塩基配列に相補的なmRNAが合成されることを説明できる。□ (2) 塩基配列のうち、開始コドンから3つ組の塩基(トリプレット)が、1つのアミノ酸に対応していることを説明できる。□ (3) 一定の範囲内の塩基配列に対応したコドン表に応じたアミノ酸が配列し、タンパク質が合成されることを説明できる。
	転写と翻訳の実際	□ (1) DNA上のインスリン遺伝子(領域)の塩基配列、インスリン合成のためのmRNA、インスリンのアミノ酸配列、コドン表、この4つの情報をもとにして、転写から翻訳、そして修飾の過程を説明することができる。
	DNAの複製	□ (1) 個体を構成する体細胞は全て同じ塩基配列のDNA分子を含むことを知る。□ (2) 元になる細胞(究極は受精卵)のDNAが、細胞分裂時(間期)に複製し、(分裂期に)複製したDNA分子が生活に分配されることを繰り返すことによって、体細胞が全て同じ塩基配列のDNA分子を含むことを説明できる。
七月	細胞分裂と分化	□ (1) 体細胞が同じ塩基配列のDNA分子を含むにも関わらず、個体内に多様な細胞が作られていることを知る。□ (2) DNAのどの遺伝子が発現するかにより、細胞に作られるタンパク質の種類が異なることを知る。□ (3) 同じ塩基配列のDNA分子を含んでも、細胞が多様になることを説明できる。
	ゲノムと突然変異	□ (1) ゲノムの変化が細胞分裂の際の複製時のミスであることを知る。□ (2) 複製時のミスを修復する機能があることを知る。□ (3) 複製時のミスが修復されないと、そのミスの塩基配列が複製分配されることを説明できる。□ (4) 複製ミスの蓄積によって、塩基配列の変化=アミノ酸配列の変化=タンパク質の構造と機能の変化が生じることを説明できる。□ (5) 突然変異の原因を説明できる。
	遺伝子と進化	□ (1) 生物は塩基配列の変化とその蓄積によって、進化し、多様になったことを説明できる。
	期末考査	タンパク質の設計図・DNAと遺伝子・転写と翻訳・DNAの複製・細胞分裂と分化・ゲノムと突然変異・遺伝子と進化に関して、総合的、多面的な問題を解くことで、知識を関連付けることの価値や意義を理解することができる。
八月	体内と体外	□ (1) 体の外には、外表皮(皮膚)と内表皮(粘膜)があることを理解する。□ (2) 皮膚と粘膜の構造と防御機構の違いを説明することができる。
	細胞外液と調節する器官	□ (1) 細胞外液が一定に保たれることで、細胞の活動が安定することを理解する。□ (2) 組織液・血漿・リンパ液の相互の関係について説明できる。細胞外液の循環と移動について説明できる。□ (3) 肝臓と腎臓の役割について説明できる。
	体内環境を調節する指令	□ (1) 多細胞動物では、細胞間連絡を行う物質が存在することを理解する。□ (2) ホルモンの特徴を説明できる。□ (3) 自律神経の特徴を説明できる。□ (4) ホルモンによる調節と自律神経による調節の違いを説明できる。
	自然免疫 適応免疫	□ (1) 侵入した異物をその共通性に対応して、食作用で処理する食細胞の活動を説明できる。□ (2) 多様な異物をそれぞれ認識する受容体をもつ多様なリンパ球によって、細胞障害と抗原抗体反応で処理する免疫活動を説明できる。□ (3) 応答した受容体をもつリンパ球を残すことで免疫記憶が成立することを説明できる。
九月	生態系とバイオーム	□ (1) 生物的環境と非生物的環境によって生態系が成立していることを説明できる。□ (2) バイオームは気温と降水量によって決まることを説明できる。
	遷移	□ (1) 環境から生物への作用と、生物が環境にもたらす作用(環境形成作用)によって、時間経過に伴って植生が変化するしくみを説明できる。
	生態系のバランス	□ (1) 生態系はさまざまな攪乱によって、変化しながらもバランスをとっていることを理解する。□ (2) 大規模攪乱によって復元できない生態系が存在することを知る。
	中間考査	体内と体外・細胞外液・体内環境の調節・免疫・生態系とバイオーム・遷移・生態系のバランスに関して、総合的、多面的な問題を解くことで、知識を関連付けることの価値や意義を理解することができる。
十月	【個体・細胞】 栄養摂取とエネルギー	□ (1) 動物における栄養分の流れをグルコースを例に、細胞が摂取するまでに関わるさまざまな仕組みについて、学習成果を活かし、説明できる。 ・体の外と中 ・粘膜 ・血液循環 ・血糖濃度の調節 ・呼吸 ・ATP
	【生態系～細胞】 生態系におけるエネルギーの流れ	□ (1) 個体を支えるエネルギーの由来とその行方を、呼吸と光合成の学習成果を活かして、生態系におけるエネルギーの流れとして説明できる。□ (2) 植生とエネルギー収支の関係を説明できる。 ・呼吸 ・光合成 ・植生 ・物質生産
	【生態系～分子】 窒素の物質循環とタンパク質合成	□ (1) 細胞内で行われるタンパク質合成の材料であるアミノ酸の由来と、窒素が生態系において循環していることを関連付けて説明できる。 ・タンパク質合成 ・血液循環 ・消化吸収
	【分子】 ATPとDNA	□ (1) ATPとRNAのアデニン・ヌクレオチドが共通する物質であることを説明できる。 □ (2) DNA合成(複製)やRNA合成(転写)の際のエネルギーの供給を説明できる。 ・ATP ・DNAと遺伝子 ・転写と翻訳 ・DNAの複製と分配
十一月	【分子】 免疫とタンパク質	□ (1) 免疫のしくみにおいてタンパク質がどのようにはたらくかを説明できる。□ (2) 抗体と受容体の多様性が、遺伝子の並び替えによって生じることを説明できる。 ・自然免疫 ・獲得免疫 ・抗体 ・受容体 ・遺伝子の再編成
	期末考査	栄養摂取とエネルギー・生態系におけるエネルギーの流れ・窒素の物質循環とタンパク質合成・ATPとDNAのエネルギーのタンパク質に関して、総合的、多面的な問題を解くことで、知識を関連付けることの価値や意義を理解することができる。
	【個体・細胞】 体内環境の形成(発生過程)と細胞分化	□ (1) 発生過程において、体内内側と外側を隔てるシートが作られることを理解する。 □ (2) 細胞の分化において、遺伝子の発現が調節されていることを説明する。 ・細胞分化と遺伝子発現 ・細胞シート
	総合演習(1)	一年間の生物基礎の学習内容について、個々の基礎的な概念を、さまざまな生命現象にあてはめて説明できる。
十二月	総合演習(2)	一年間の生物基礎の学習内容について、複数の概念を関連付けて、生命現象について説明できる。
	学力スタンダード 学力調査	一年間の学習の到達度を測る。
一月	学年末考査	総合演習の成果を測定する。
	学力スタンダード 学力調査 振り返り	目標に到達できなかった生徒に対する補習活動を進め、全員が到達できるようにする。