

中1 生物A 2学期 解答・解説・採点基準

図の根拠と観点別の採点基準を、問題番号と対応させて確認する。

生態系・食物網

演習1 [A] 正答: 生物と、それを取り巻く環境 基準・解説: 生物どうしと環境との関係を含む。	演習2 [A] 正答: 生産者 基準・解説: 植物などが光合成を行う。
演習3 [A] 正答: 一次消費者 基準・解説: 食物連鎖の最初の消費者。	演習4 [A] 正答: 分解者 基準・解説: 遺骸や排出物などを分解する。
演習5 [A] 正答: 食べられる生物から食べる生物へ 基準・解説: 物質・エネルギーの移動方向。	演習6 [A] 正答: 一次消費者 基準・解説: 植物を食べる位置。
演習7 [A] 正答: 一次消費者 基準・解説: 食物連鎖の段階で定義する。	演習8 [B] 正答: 個体数または生物量 基準・解説: 図の種類により表す量は異なる。
演習9 [B] 正答: 生物濃縮 基準・解説: 上位の生物ほど取り込んだ物質が蓄積する。	演習10 [B] 正答: 残留性 基準・解説: 自然環境中で分解されにくく、長く残る性質。
演習11 [B] 正答: 菌類・細菌類 基準・解説: 分解者の具体例。	演習12 [C] 正答: 一般的なプラスチックは、自然環境中で微生物の働きだけでは容易に分解されない（特殊な生分解性素材は対象外）。 基準・解説: 対象物質と環境条件を限定する。

物質・有機物・炭素

演習13 [A] 正答: 原子 基準・解説: 物質の構成単位。	演習14 [A] 正答: 元素 基準・解説: 元素記号で表す。
演習15 [A] 正答: 有機物 基準・解説: 炭水化物・脂質など。	演習16 [A] 正答: 無機物 基準・解説: 授業で扱う分類。
演習17 [A] 正答: 有機物 基準・解説: 生物体をつくる主要な有機物。	演習18 [A] 正答: 炭水化物 基準・解説: 糖を含む分類。
演習19 [B] 正答: 光合成 基準・解説: 炭素を有機物へ取り込む。	演習20 [B] 正答: 細胞の呼吸 基準・解説: 有機物を利用して二酸化炭素を放出する。
演習21 [B] 正答: 二酸化炭素 基準・解説: 炭素循環への人間活動。	演習22 [C] 正答: 例：蓄積した炭素が二酸化炭素として大気へ移る 基準・解説: 活動→循環の変化を因果で書く。
演習23 [C] 正答: 炭酸カルシウム 基準・解説: 殻や骨格との関係。	演習24 [C] 正答: 例：気温上昇で氷河が融解し海面上昇につながる 基準・解説: 本文の因果関係を使う。

光合成・呼吸・消化

演習25 [A] 正答: 二酸化炭素＋水→糖のなかま＋酸素 基準・解説: 反応物と生成物を対応させる。	演習26 [A] 正答: 例：植物、藻類、シアノバクテリア 基準・解説: 授業で扱った生物。
演習27 [A] 正答: 葉緑体 基準・解説: 光合成色素を含む。	演習28 [A] 正答: 光エネルギーを受け取り反応を進める 基準・解説: 色素の役割。
演習29 [A] 正答: デンプン 基準・解説: 植物体内での蓄積形。	演習30 [A] 正答: 化学エネルギー 基準・解説: 有機物を利用する過程。
演習31 [A] 正答: 光合成は取り込み、呼吸は放出 基準・解説: 炭素循環の対照。	演習32 [B] 正答: 糖のなかま 基準・解説: 光合成でつくられた糖のなかまが呼吸で利用される。
演習33 [B] 正答: 糖のなかまに変化して輸送・利用される 基準・解説: 蓄積と利用の関係。	演習34 [A] 正答: 吸収されやすい物質に分解する 基準・解説: 消化管の役割。
演習35 [B] 正答: 吸収 基準・解説: 消化と吸収を区別する。	演習36 [C] 正答: 例：酸素を使わない生物／シアノバクテリア 基準・解説: 授業で扱う地球史の説明。

窒素循環

演習37 [A] 正答: 窒素固定 基準・解説: 窒素循環の入口。	演習38 [A] 正答: 窒素固定菌 基準・解説: 大気中の窒素を利用可能にする。
演習39 [A] 正答: 亜硝酸菌 基準・解説: 硝化の一段階。	演習40 [A] 正答: 硝酸菌 基準・解説: 硝化の一段階。
演習41 [A] 正答: 脱窒細菌 基準・解説: 行う過程は脱窒。	演習42 [A] 正答: アンモニア化 基準・解説: 分解者が関わる。
演習43 [A] 正答: アンモニア 基準・解説: 排出形態の比較。	演習44 [A] 正答: 尿素 基準・解説: 排出形態の比較。
演習45 [A] 正答: 尿酸 基準・解説: 排出形態の比較。	演習46 [B] 正答: 窒素固定、亜硝酸菌、硝酸菌、脱窒細菌 基準・解説: 経路と担当を対応させる。
演習47 [B] 正答: 富栄養化 基準・解説: 窒素循環と水域の変化。	演習48 [B] 正答: 窒素酸化物が大気中で酸性の物質を生じ、酸性雨につながる 基準・解説: 人間活動→大気環境。
演習49 [B] 正答: 例：化学肥料の使用→水域の富栄養化 基準・解説: 因果を明記する。	演習50 [C] 正答: 有機物をつくる材料として生物体に取り込む 基準・解説: 食物連鎖へつながる。

進化・適応・分布

演習51 [A] 正答: 遺伝情報に生じる変化 基準・解説: 性質の変化のもと。	演習52 [A] 正答: 自然選択 基準・解説: 進化のしくみ。
演習53 [A] 正答: 適応 基準・解説: 環境との関係。	演習54 [A] 正答: 適応放散 基準・解説: 分化の方向。
演習55 [A] 正答: 地理的隔離 基準・解説: 分布と進化。	演習56 [B] 正答: 人間が選ぶか、環境で選ばれるか 基準・解説: 選択する主体が異なる。
演習57 [B] 正答: 繁殖相手をめぐる選択で雌雄の形質差が生じる 基準・解説: 性差の進化。	演習58 [B] 正答: 異なる生物が互いの影響を受けて進化すること 基準・解説: 相互作用。
演習59 [B] 正答: 寒冷地ほど体が大きい傾向 基準・解説: 表面積と体温保持の関係。	演習60 [B] 正答: 寒冷地ほど耳・手足などの突出部が短い傾向 基準・解説: 熱の逃げ方との関係。
演習61 [B] 正答: 他地域との交配が減り、地域の環境で選択が進む 基準・解説: 地理的隔離の適用。	

体のつくり・食性

演習62 [A] 正答: 裂肉歯 基準・解説: 肉食動物の食物に適した歯。	演習63 [A] 正答: 臼歯 基準・解説: 草食・葉食動物の食物に適した歯。
演習64 [A] 正答: 草をかみ取る・切る 基準・解説: 歯と食物の関係。	演習65 [A] 正答: 例：草食は臼歯、肉食は裂肉歯が発達 基準・解説: 食性に適した歯。
演習66 [B] 正答: 植物を消化しやすい長い消化管など 基準・解説: 体のつくりと食性。	演習67 [B] 正答: 例: 草食動物は植物をすりつぶす歯と消化に適した消化管をもつ 基準・解説: 複数の特徴を因果で書く。
演習68 [B] 正答: 食物や食べ方 基準・解説: 形態と生活の関係。	演習69 [C] 正答: 例：肉食は裂肉歯で肉を切り裂き、草食は臼歯と消化管で植物を処理する 基準・解説: 比較記述。

分類・霊長類・ヒト

演習70 [A] 正答: 界→門→綱→目→科→属→種 基準・解説: 分類階級の順序。	演習71 [A] 正答: 界 基準・解説: この授業で扱う階級の中で。
演習72 [A] 正答: 亜種名 基準・解説: 種名に加わる下位分類名。	演習73 [A] 正答: 二名法 基準・解説: 原資料の用語。属名＋種小名で表す方法。
演習74 [A] 正答: 指で物をつかみやすい 基準・解説: 生活との関係。	演習75 [B] 正答: 大きい分類単位から小さい分類単位へ、ヒト上科→ヒト科→ヒト属のように段階的に分類する 基準・解説: 原資料の上科・科・属の包含関係を示す。
演習76 [A] 正答: 蹠行性（しよ行性） 基準・解説: 原資料の歩き方の用語。	演習77 [B] 正答: 腕や手を広く動かし、物を操作しやすい 基準・解説: 形態と生活の関係。
演習78 [B] 正答: 例：指が向き合って物をつかめる、5本の指を使える 基準・解説: 原資料の指の数・指の向き・爪の記述に基づく。	演習79 [C] 正答: 環境や生活様式の違いに適応して多様化した 基準・解説: 分類と進化の接続。

生物多様性・保全

演習80 [A] 正答: 湿地 基準・解説: 水鳥などの生息地。	演習81 [A] 正答: 絶滅のおそれのある野生動植物の国際取引 基準・解説: 国際取引を規制する条約。
演習82 [B] 正答: 自然・生物の保全 基準・解説: 保全に関する国際組織。	演習83 [B] 正答: 生物多様性の保全または持続可能な利用 基準・解説: 保全と利用の両立。
演習84 [B] 正答: 重要な自然環境や生物を国際的に守るため 基準・解説: 制度の目的を読む。	演習85 [B] 正答: 例：外来生物法—外来生物による被害を防ぐ 基準・解説: 法律名と目的の対応。
演習86 [B] 正答: 遺伝子組換え生物の使用・拡散の管理 基準・解説: 生物多様性への影響を管理する。	演習87 [B] 正答: 生態系の質や生物の生息状況 基準・解説: 目標を実質で評価する。
演習88 [C] 正答: 生物や環境の変化が国境を越えるため、国際協力が必要 基準・解説: 制度の背景。	演習89 [B] 正答: 例：外来生物の防除—在来種・生態系 基準・解説: 活動と対象の因果。

補充演習（授業内容の確認）

演習90 [B] 正答: クロロフィル 基準・解説: 授業プリントの用語。	演習91 [B] 正答: ミトコンドリア 基準・解説: 授業プリントの用語。
演習92 [B] 正答: ショ糖 基準・解説: 授業プリントの輸送の説明。	演習93 [B] 正答: メタン 基準・解説: 授業プリントの炭素循環。
演習94 [B] 正答: 収れん進化 基準・解説: 授業プリントの用語。	演習95 [B] 正答: 痕跡器官 基準・解説: 授業プリントの用語。
演習96 [C] 正答: 例：旧北区、エチオピア区、オーストラリア区、東洋区、新北区、新熱帯区 基準・解説: 授業プリントの六区。いずれか一つでよい。	演習97 [B] 正答: 陸と海の30%以上を保全する30by30 基準・解説: 授業プリントの記述。
演習98 [B] 正答: 自然共生サイト 基準・解説: 授業プリントの記述。	演習99 [B] 正答: 愛知目標 基準・解説: 授業プリント18～21頁のCOP10・愛知目標の確認。
演習100 [B] 正答: 公平・公正に配分する 基準・解説: 授業プリント18～21頁の利益配分の確認。	演習101 [B] 正答: 例：生物多様性基本法、自然公園法、外来生物法、カルタヘナ法から二つ 基準・解説: 国内法の名称を目的と結びつけて復習する。

保全制度の整理

演習102 [B] 正答: 藤前干潟 基準・解説: 授業の地域例。ラムサール条約の対象は重要な湿地。	演習103 [B] 正答: なる 基準・解説: 生体だけでなく、対象種に由来する部分・加工品も含む。
演習104 [A] 正答: レッドリスト。CR・EN・VUのいずれか 基準・解説: CR・EN・VUは、絶滅の危険度が高い順に並ぶ。	演習105 [B] 正答: 生物多様性の保全、持続可能な利用、遺伝資源の利益の公正・衡平な配分 基準・解説: 保全だけでなく利用と利益配分も目的。
演習106 [B] 正答: 自然公園法は優れた自然の風景地、種の保存法は絶滅のおそれのある野生動植物の種を守る 基準・解説: 風景地・自然環境と、希少な種を区別する。	演習107 [C] 正答: 前者は損なわれた自然環境の再生、後者は地域の多様な主体が連携する保全活動 基準・解説: 事業の名称の丸暗記でなく、再生と地域連携の目的を押さえる。

歯と生活の比較

演習108 [B] 正答: ハイエナは骨を砕く頑丈な歯、ネコ科は肉を切り裂く裂肉歯が発達 基準・解説: ハイエナにも裂肉歯がある。食物に応じた発達の違い。	演習109 [B] 正答: シカには上あごの門歯がなく、ウマにはある 基準・解説: 草食でも歯のつくりは一律ではない。
演習110 [B] 正答: かじって歯がすり減っても、伸びることで補われる 基準・解説: ウサギには上あごの大きな門歯の後ろに小さな門歯もある。	演習111 [A] 正答: 門歯。臼歯は後方から前方へ移動して交代する 基準・解説: 牙と臼歯を区別する。
演習112 [B] 正答: ヒゲクジラはひげ板でこし取り、イルカは円錐形の歯で魚などをとらえる 基準・解説: すりつぶす臼歯の発達だけで食性を判断しない。	演習113 [A] 正答: ヒト＝蹠行性、ネコ＝指行性、ウマ＝蹄行性 基準・解説: 接地する部分の違いを比べる。

予想問題 第1回 解答・採点基準

大問1 生態系（10点）

問1(1)（2点） 正答: 一次消費者 基準・解説: 資料図Aの植物を食べる位置は一次消費者。	問1(2)（2点） 正答: 食べられる生物から食べる生物へ 基準・解説: 矢印は被食者から捕食者への食物・物質の移動を示す。
問1(3)（2点） 正答: 分解者 基準・解説: 遺骸・排出物を無機物に分解する生物は分解者。	問1(4)（2点） 正答: 一次消費者、二次消費者 基準・解説: 植物を食べる草食動物は一次消費者、肉食動物は二次消費者。
問1(5)（2点） 正答: 生物濃縮 基準・解説: 食物連鎖の上位ほど有害物質の濃度が高くなる現象は生物濃縮。	

大問2 炭素・光合成・呼吸（10点）

問2(1)（2点） 正答: 糖のなかま、酸素 基準・解説: 資料図Cの二酸化炭素と糖のなかまの移動を、光合成の式に対応させる。	問2(2)（2点） 正答: 例: 植物、藻類、シアノバクテリア 基準・解説: 授業で扱った光合成を行う生物の例を二つ書く。
問2(3)（2点） 正答: 化学エネルギー 基準・解説: 呼吸で有機物から取り出されるのは化学エネルギー。	問2(4)（2点） 正答: 光合成は取り込み、呼吸は放出 基準・解説: 光合成は二酸化炭素を取り込み、呼吸は二酸化炭素を放出する。
問2(5)（2点） 正答: 二酸化炭素が増える 基準・解説: 燃焼で蓄積した有機物の炭素が二酸化炭素として大気へ移る。	

大問3 窒素循環（12点）

問3(1)（1点） 正答: 窒素固定 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。	問3(2)（1点） 正答: 亜硝酸菌 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。
問3(3)（1点） 正答: 硝酸菌 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。	問3(4)（1点） 正答: 脱窒細菌 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。
問3(5)（1点） 正答: アンモニア 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。	問3(6)（1点） 正答: 尿素 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。
問3(7)（1点） 正答: 尿酸 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。	問3(8)（2点） 正答: 富栄養化 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。
問3(9)（3点） 正答: 例: 化学肥料の使用／窒素化合物が水域へ流入／富栄養化 基準・解説: ①人間活動、②窒素循環・大気中の変化、③環境結果を各1点。	

大問4 進化・分類（10点）

問4(1)（2点） 正答: 自然選択 基準・解説: 有利な性質をもつ個体が増え、環境に適した特徴が広がる関係を書く。	問4(2)（2点） 正答: 適応放散 基準・解説: 隔離された地域の環境差と、適応による分化を結びつける。
問4(3)（2点） 正答: 綱 基準・解説: 分類階級を大きい単位から小さい単位へ並べる。	問4(4)（2点） 正答: 亜種名 基準・解説: 学名の第3語は亜種名を表す。
問4(5)（2点） 正答: 地理的隔離 基準・解説: 資料図Fの環境差・分化の関係、または選んだ法則の内容を書く。	

大問5 動物の体のつくりと食性（8点）

問5(1)（2点） 正答: 裂肉歯 基準・解説: 臼歯・裂肉歯などの形態と食物を対応させる。	問5(2)（2点） 正答: 臼歯 基準・解説: 臼歯・裂肉歯などの形態と食物を対応させる。
問5(3)（2点） 正答: 草をかみ取る・切る 基準・解説: 門歯・臼歯などの形態と、植物をかみ取る・すりつぶす働きを対応させる。	問5(4)（2点） 正答: 例: 草食は臼歯で植物をすりつぶし、肉食は裂肉歯で肉を切り裂く 基準・解説: 選んだ二つの歯の働きと食物の違いを比較する。

大問6 生物多様性と保全（8点）

問6(1)（2点） 正答: 湿地 基準・解説: ラムサール条約は国際的に重要な湿地を対象とする。	問6(2)（2点） 正答: 絶滅のおそれのある野生動植物の国際取引を規制する 基準・解説: CITESは絶滅のおそれのある野生動植物の国際取引を規制する。
問6(3)（2点） 正答: 国際自然保護連合 基準・解説: IUCNは国際自然保護連合。	問6(4)（2点） 正答: 28ポイント（100－72）。 基準・解説: 資料図Iの1980年100と2000年72を読み、28ポイント（100－72）と計算する。

大問7 記述（7点）

問7（7点） 正答: 例: 化石燃料の燃焼→大気中CO ₂ 増加→温暖化。化学肥料の使用→水域の窒素増加→富栄養化。6要素各1点、二つの因果関係が明瞭で1点。 基準・解説: 例: 化石燃料の燃焼→大気中CO ₂ 増加→温暖化。化学肥料の使用→水域の窒素増加→富栄養化。6要素各1点、二つの因果関係が明瞭で1点。

予想問題 第2回 解答・採点基準

大問1 生態系と物質の移動（10点）

問1(1)（2点） 正答: 一次消費者 基準・解説: 資料図Aの植物を食べる位置は一次消費者。	問1(2)（2点） 正答: 食べられる生物から食べる生物へ 基準・解説: 矢印は被食者から捕食者への食物・物質の移動を示す。
問1(3)（2点） 正答: 分解者 基準・解説: 遺骸・排出物を無機物に分解する生物は分解者。	問1(4)（2点） 正答: 食物連鎖で利用できる物質・エネルギーが減る 基準・解説: 食物連鎖の上位ほど利用できる物質・エネルギーが減るため、個体数などが小さくなりやすい。
問1(5)（2点） 正答: 上位の生物ほど有害物質の濃度が高くなる 基準・解説: 食物連鎖の上位ほど有害物質の濃度が高くなる現象は生物濃縮。	

大問2 物質・光合成・呼吸（10点）

問2(1)（2点） 正答: 有機物は生物体をつくる炭素を含む物質、無機物は水など 基準・解説: 有機物・無機物は、資料図Cの炭素を含む物質と水などの分類に対応させる。	問2(2)（2点） 正答: デンプン 基準・解説: 光合成でつくられた糖のなかまが植物体内でデンプンとして蓄えられる。
問2(3)（2点） 正答: 葉緑体に光合成色素があり、光エネルギーを受け取る 基準・解説: 光合成色素は葉緑体にあり、光エネルギーを受け取る。	問2(4)（2点） 正答: 一般的なプラスチックは、自然環境中で微生物の働きだけでは容易に分解されない（特殊な生分解性素材は対象外） 基準・解説: 一般的なプラスチックは、自然環境中で微生物の働きだけでは容易に分解されない。
問2(5)（2点） 正答: 有機物を利用して二酸化炭素を放出する 基準・解説: 呼吸では有機物を利用して二酸化炭素を放出する。	

大問3 窒素循環（12点）

問3(1)（1点） 正答: 窒素固定 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。	問3(2)（1点） 正答: アンモニア化 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。
問3(3)（1点） 正答: 亜硝酸菌 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。	問3(4)（1点） 正答: 硝酸菌 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。
問3(5)（2点） 正答: 脱窒細菌、脱窒 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。	問3(6)（1点） 正答: アンモニア 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。
問3(7)（1点） 正答: 尿素 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。	問3(8)（1点） 正答: 尿酸 基準・解説: 資料図Eの経路と担当生物を対応させる。
問3(9)（3点） 正答: 例: 化学肥料の使用／窒素化合物が水域へ流入／富栄養化。各1点。 基準・解説: ①人間活動、②窒素循環・大気中の変化、③環境結果を各1点。	

大問4 進化・分類（10点）

問4(1)（2点） 正答: 有利な性質をもつ個体が増え、環境に適した特徴が広がる 基準・解説: 有利な性質をもつ個体が増え、環境に適した特徴が広がる関係を書く。	問4(2)（2点） 正答: 隔離された地域で異なる環境に適応し分化する 基準・解説: 隔離された地域の環境差と、適応による分化を結びつける。
問4(3)（2点） 正答: 界→門→綱→目→科→属→種 基準・解説: 分類階級を大きい単位から小さい単位へ並べる。	問4(4)（2点） 正答: 亜種名 基準・解説: 学名の第3語は亜種名を表す。
問4(5)（2点） 正答: 例: 寒冷地ほど体が大きい／突出部が短い 基準・解説: 資料図Fの環境差・分化の関係、または選んだ法則の内容を書く。	

大問5 体のつくりと食性（8点）

問5(1) (2点) 正答: 植物をすりつぶすため 基準・解説: 臼歯・裂肉歯などの形態と食物を対応させる。	問5(2) (2点) 正答: 肉を切り裂く 基準・解説: 臼歯・裂肉歯などの形態と食物を対応させる。
問5(3) (2点) 正答: 例: 反すうする動物は大きな袋状の胃で微生物に植物を発酵させ、口に戻してかみ直す 基準・解説: 授業で扱った反すうの大きな袋状の胃、微生物、口に戻してかみ直す関係の一つを書く。	問5(4) (2点) 正答: 例: 門歯は草をかみ取り、裂肉歯は肉を切り裂く 基準・解説: 選んだ二つの歯の働きと食物の違いを比較する。

大問6 生物多様性と保全（8点）

問6(1) (2点) 正答: 湿地／野生動植物の国際取引 基準・解説: ラムサール条約は湿地、CITESは野生動植物の国際取引を対象とする。	問6(2) (2点) 正答: 保全または持続可能な利用 基準・解説: 生物多様性条約の保全・持続可能な利用の目的を書く。
問6(3) (2点) 正答: 外来生物などによる生態系への被害を防ぐ 基準・解説: 国内法が外来生物などによる生態系への被害を防ぐ理由を書く。	問6(4) (2点) 正答: 52ポイント（100－48）。 基準・解説: 資料図Iの1980年100と2020年48を読み、差を計算する。

大問7 記述（7点）

問7 (7点) 正答: 化石燃料の燃焼→大気中の二酸化炭素増加→温暖化、窒素酸化物の排出→酸性の物質が生じる→酸性雨。6要素各1点、二つの因果が順につながる点1点。 基準・解説: 化石燃料の燃焼→大気中の二酸化炭素増加→温暖化、窒素酸化物の排出→酸性の物質が生じる→酸性雨。6要素各1点、二つの因果が順につながる点1点。
