

<動物組織学履修希望者は必ず下記の全てについて正しく回答し期日までに提出すること：履修要件>

氏名： _____、所属(学科なおd)： _____、学年： _____ 年、番号： _____

Q1. 個体の構造レベルは階層性9区分である。その名称を順列に従って記入せよ。(カタカナ書きでも良い)

1. 個体	2.	3.	4.	5.	6.
7.	8.	9.			

Q2. 上記は 1. 知らなくてもそれほど困らない、2. 知っていた方が良い、3. 絶対必要(必須)、4. その他
その理由： _____

Q3. 器官系は11区分とされる。下欄にその名称を記入せよ(漢字をど忘れの時はカタカナ書きでも良い)

1. 消化器系	2.	3.	4.	5.	6.
7.	8.	9.	10.	11.	

Q4. 上記は 1. 知らなくてもそれほど困らない、2. 知っていた方が良い、3. 絶対必要(必須)、4. その他
その理由： _____

作業：Web 実演生物学のギャラリーを通じて、該当サイト(#_)を参照し、各課題を書き込みなさい。

課題1(ギャラリーの#00の上パネル)

課題2(ギャラリーの#17)

階層性(構造レベル)	環状構造に基づく動物体の描き方

課題 3-1:「2系6要素-器官系11区分とその順列配置」ギャラリーの#19

<p style="text-align: right;">作業台紙</p> <div style="border: 1px dashed blue; border-radius: 50%; padding: 20px; text-align: center;"> <p>* C. _____</p> <p>* F. _____ * I. _____</p> <p>* B. _____ * E. _____</p> <p>* J. _____ * K. _____ * H. _____</p> <p>* G. _____ * A. _____</p> <p>* D. _____</p> <p><ネコの前にサカナを置いたらどうなるか></p> </div>	<p>器官系11区分を一連の繋がり/順列として示したい。左図の名称の*を「線分」で繋いで下さい。但し、1用語に繋がる線分は2本までとする。</p> <p>回答は下欄「パターン」に記すが、今回は「C. 外皮系/皮膚」を1番目とするので、その続きを記号(A,B,C・)で記す。</p> <p>繋がりに疑問を感じる区分の場合は番号に(カッコ)を付ける。繋がりが不明な区分(名称)は、そのアルファベットを名「下欄」に記す。</p>
--	---

3-2: パターン

: 1. C → 2. _____ → 3. _____ → 4. _____ → 5. _____
→ 6. _____ → 7. _____ → 8. _____ → 9. _____ → 10. _____ → 11. _____

3-3: 動物生理の基本「2系6要素」: ギャラリー19

①	系/体壁性器官(動物性器官)			
	→< _____ >→	→< _____ >→	→< _____ >→	→< _____ >→
	⑦ _____ 系	⑧ _____ 系	⑨ _____ 系	⑩ _____ 系
	←< _____ >→ ⑪ _____ 系			
	② _____ 系	③ _____ 系	④ _____ 系	⑤ _____ 系
系	系/内臓性器官(植物性器官)			
	→< _____ >→	→< _____ >→	→< _____ >→	→< _____ >→

<必須：裏面に自習の経緯からそれぞれについて疑問に思うことなどを簡条書きで列記してください>

このシート（プリント）は毎回持参すること。ギャラリー#00

＜階層性(構造レベル)の見方 考え方 進め方：実体には構造「要素の配置とその繋がり」がある＞					0		
前提：体は1細胞を起源とし、全ての細胞と細胞間物質は細胞から生じる（細胞説）							
区分	命題	課題	その視点	その要素項目/構成/事例（キーワード）	Gallery #	行	
I	個体	A. 共有命題「サカナの縦縞・四肢・尻尾」を話し合う。				1	
		B. その課題「科学論・多様性と共通性・動物体の座標」を考える。				2	
		1	1次体型区分		体部位・体軸・体断面・体内腔・体節		3
		2	2次体型区分		体壁性器官/体性系：背側、 内臓性器官/臓性系：腹側		4
		3	骨格系		骨パズル：頭部骨格、鰓弓系、肩帯/腰帯、		5
II	器官系	A. 共有命題「ネコの前にサカナを置いたらどうなるか」を話し合う。				6	
		B. その課題「器官系区分と動物生理の基本」を考える。				7	
		4	動物生理の基本		2系6要素(受容-伝達-実施、吸収-運搬-排出)		8
		5	器官系統の区分		器官系11区分とその順列・配置・役割		9
III	器官	A. 共有命題「体の中身の描き方：描いた線や形とは何？」を話し合う。				10	
		B. その課題「体構造の側面俯瞰図と主要器官：体腔管腔その壁面」を考える。				11	
		6	器官と臓器		その所属(分類)・繋がり・役割		12
		7	体腔管腔その壁面		細胞と細胞シート(上皮組織：上皮・中皮・内皮)		13
		8	体内構造の方向性		表面と裏側(オモテ側とウラ側)、その規則性		14
IV	組織	A. 共有命題「体の薄切り2色で染めたらどうなるか」を話し合う。				15	
		B. その課題「4大組織(上皮・結合・筋・神経)とその由来」を考える				16	
		9	組織区分とその要素		4大組織、細胞と基質と細胞間物質		17
		10	所在の根拠		発生的な由来(シート構造の変化と規則性)		18
		11	結合組織の考え方		中胚葉由来の細胞と物質		19
V	細胞	A. 共有命題「細胞をシャーレに入れたらどうなるか」を話し合う。				20	
		B. その課題「多様な細胞とその原型・細胞くんの描き方」を考える。				21	
		12	細胞構造の基本		膜系構造体、細胞の起源(共生進化)		22
		13	細胞の基本的性質		足場依存性と細胞シートの形成：点・面・立体		23
		14	多様な細胞の考え方		形態と機能：細胞くんとパラニューロン、etc		24
VI	小器官	A. 共有命題「細胞自身は何をしている」を話し合う。				25	
		B. その課題「細胞生理の基本：考える筋道・古典的ロジックの展開」を考える				26	
		15	分類・構造・機能		機能装置としての理解		27
		16	細胞生理の基本		考察の枠組み：2系6要素11器官系区分との対応		28
VII	巨大分子	A. 共有命題「筋肉は何からできている」を話し合う。				29	
		B. その課題「生体高分子とは？：種類・形・役割・仕組み・由来」を考える。				30	
		17	筋構造とその階層性		構造と名称区分(様態名称と実体名称)		31
		18	巨大分子の種類		分泌性物質と内在性物質、構造と役割		32
		19	遺伝の基本		セントラルドグマ(DNAから蛋白質)、高次構造		33
VIII	分子	A. 共有命題「子牛が草を食べるとなぜ成長するか」を話し合う。				34	
		B. その課題「生体分子とは？：種類・形・役割・仕組み・由来」を考える。				35	
		20	種類と構造		糖・アミノ酸・脂質・核酸・補酵素・生体元素		36
		21	物質の代謝と循環		糖代謝・窒素代謝・核酸代謝：起点と繋がり		37
		22	エネルギー変換		ATP合成、膜電位、補酵素の役割		38
IX	元素	A. 共有命題「原子・元素・イオン・分子は何がどう違う？」を話し合う。				39	
		B. その課題「生体元素・微量元素：種類・形・役割・仕組み・由来」を考える。				40	
考察の視点9項目：部位・形状・名称・繋がり・区分(構成)・役割・仕組み(物性)・由来・他					41		
動物生理の基本「2系6要素・器官系11区分」・細胞生理の基本(考察の視点「役割」の自己相似性)					42		
現実/実体の枠組み A1. 現象/状況・・・A2. 実体/実在・・・A3. 本質/原型 B1. 役割/働き・・・B2. 機能/仕組・・・B3. 性質/物性					43		