

理科2 生物の体のつくりと働き（生物と細胞） <基本問題①>

組 番 名前

植物の細胞を観察するためにA、動物の細胞を観察するためにBのプレパラートをつくった。
次の（ ）に当てはまることばを書きなさい。

Aのプレパラート：植物の細胞

- I 数時間光を当てたオオカナダモの葉をとり、（① ）にのせる。
- II Iに（② ）を1滴たらし、カバーガラスをかける。
- III このプレパラートを顕微鏡で観察すると（③ ）が青紫色に染まって見える。

Bのプレパラート：動物の細胞

- I ほおの内側を綿棒でこすりとり、（④ ）にのせる。
- II Iに（④ ）を1滴たらし、カバーガラスをかける。
- III このプレパラートを顕微鏡で観察すると（⑤ ）が染まって見える。

①		②		③	
④		⑤			

理科 2 動物の生活と生物の変遷（生物と細胞） <基本問題①> 解答

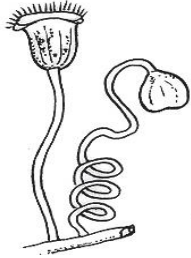
①	スライドガラス	②	ヨウ素液	③	葉緑体
④	酢酸カーミン液 酢酸オルセイン液	⑤	核		

理科 2 生物の体のつくりと働き (生物と細胞) <基本問題②>

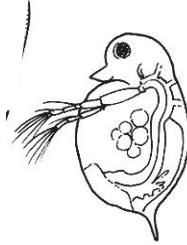
組 番 名前 _____

池や川の中にいる小さな生き物を顕微鏡で観察したところ、次のア～ウのような生き物が見つかった。次の各問いに答えなさい。

ア



イ



ウ



- (1) 次のア～ウの生き物の名称を書きなさい。
 (2) 右の図1は顕微鏡で観察したときの視野である。aの生き物を視野の中央で観察をしたい。

その場合、プレパラートをどのように動かせばよいか、図2のア～エから選び、その符号を書きなさい。

ただし、この顕微鏡は「F」の文字を見たとき次のように見える顕微鏡である。

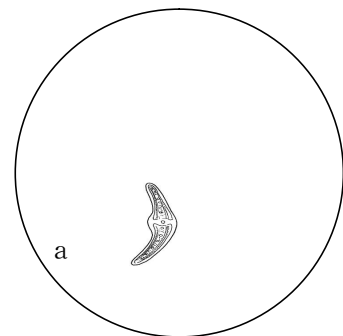
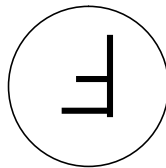
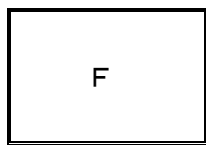


図1



顕微鏡で見ると

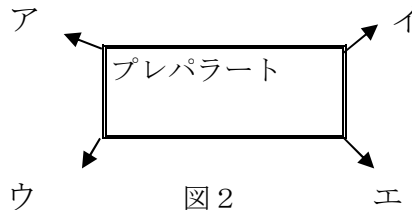


図2

- (3) (2) のaの生き物をさらにくわしく観察するために倍率を上げた。見える範囲と視野の明るさは、それぞれどうなるか、正しいものを選びその符号を書きなさい。

① 見える範囲

ア 広くなる イ 狭くなる ウ 変わらない

② 視野の明るさ

ア 明るくなる イ 暗くなる ウ 変わらない

(1)	ア		イ		ウ
(2)					
(3)	①		②		

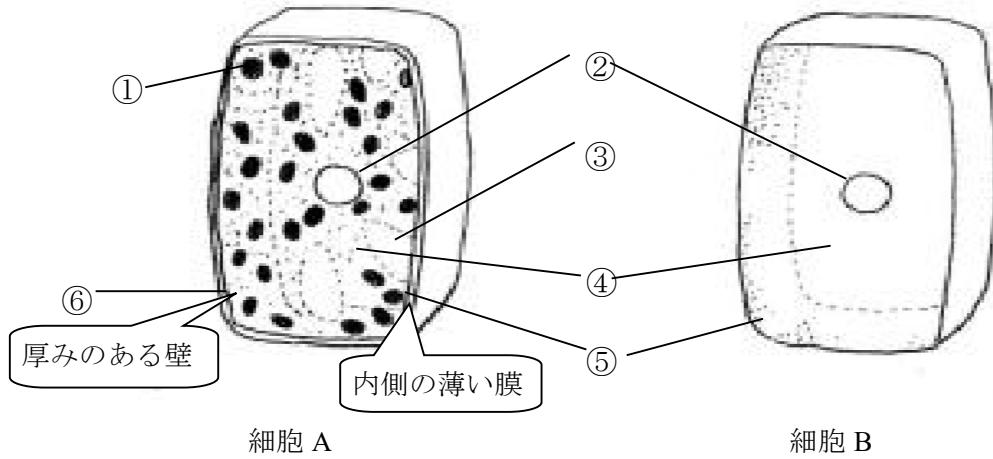
理科2 生物の体のつくりと働き（生物と細胞） <基本問題②> 解答

(1)	ア	ツリガネムシ	イ	ミジンコ	ウ	ミカヅキモ
(2)	ウ					
(3)	①	イ	②	イ		

理科 2 生物の体のつくりと働き（生物と細胞） <基本問題③>

組 番 名前

下の図は、生物の細胞を模式的に示した図です。これらを見て、次の問いに答えなさい。



- (1) ①～⑥の名前を書きなさい。
- (2) ①のはたらきを書きなさい。
- (3) 植物細胞を示しているのは細胞Aと細胞Bのどちらか答えなさい。
またその理由を答えなさい。

(1)	①		②		③	
	④		⑤		⑥	
(2)						
(3)	理由：					

理科 2 生物の体のつくりと働き（生物と細胞） <基本問題③> 解答

(1)	①	葉緑体	②	核	③	液胞
	④	細胞質	⑤	細胞膜	⑥	細胞壁
(2)	光合成をおこなう。 葉緑素があり、光合成によりデンプンをつくる。					
(3)	細胞 A 理由：細胞壁があるため。 葉緑体があるため。 液胞があるため。					

理科2 生物の体のつくりと働き（生物と細胞） <応用問題>

組 番 名前

生物（ヒト）のからだは細胞が集まって組織をつくり、組織が集まって器官をつくっている。次の①～⑤はどれにあてはまるか。細胞・組織・器官で答えなさい。

- ① 目 ② 赤血球 ③ 心臓
④ 胃の壁の表皮 ⑤ 筋肉の細胞の集まり

①		②		③	
④		⑤			

植物細胞・動物細胞の違いについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 細胞壁の有無により、運動性や柔軟性にどのような違いが生じるか。説明しなさい。
 (2) 葉緑体の有無により、養分のとりかたにどのような違いが生じるか。説明しなさい。
 (3) 液胞の有無により、不要物の処理のしかたにどのような違いが生じるか。説明しなさい。

(1)	
(2)	
(3)	

理科2 生物の体のつくりと働き（生物と細胞） <応用問題> 解答

①	器官	②	細胞	③	器官
④	組織	⑤	組織		

(1)	植物は細胞壁があるために運動性が低い。一方、動物は細胞壁がないため、動くことができる個体をつくることができた。また、植物細胞は細胞壁が強く結びつくことにより、頑丈な体をつくることができた。
(2)	植物は自分自身で光合成により養分をつくることができる。動物は自分自身で養分をつくることができないため、他の生物を食べ有機物を取り入れている。
(3)	植物細胞は老廃物（不要物）を液胞にためることによって、動物のように排泄行為をする必要がなくなった。