

## 「生物基礎」 細胞と代謝

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

### 1. いろいろな生物

学習課題「動物、植物、動物と植物以外の生物を、それぞれ3種類ずつ書こう。」

(自分の考え)

- ・動物
  
- ・植物
  
- ・その他の生物

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

- ・動物
  
- ・植物
  
- ・その他の生物

(確かになったこと)

- ・動物

- ・植物

- ・その他の生物

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 細胞と代謝

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

2. 最初の生物

学習課題「地球で最初に誕生した生物は動物、植物、それ以外のどれだったか。」

(自分の考え)

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

# 「生物基礎」 細胞と代謝

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

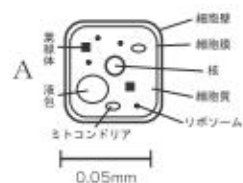
## 3. 動物・植物・細菌の細胞

学習課題「A、B、Cは、動物細胞、植物細胞、細菌(大腸菌)の細胞のどれか。  
また、3つの細胞の共通点と相違点も書こう。」

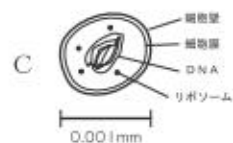
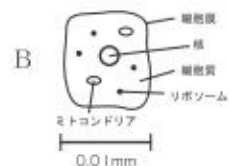
(自分の考え)

A( ) B( ) C( )

・違う点:



・共通点:



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

# 「生物基礎」 細胞と代謝

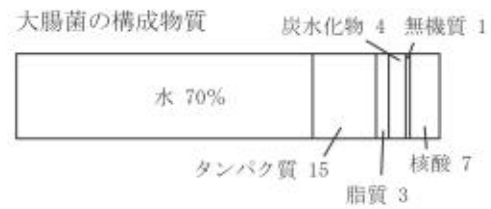
(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

## 4. 細胞の構成物質

学習課題「動物細胞や植物細胞の構成物質は、大腸菌と同じものか。」

(自分の考え)



(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 細胞と代謝

(確かになったこと)

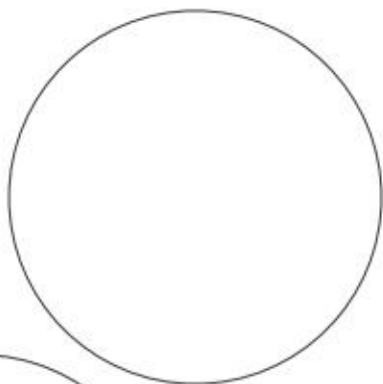
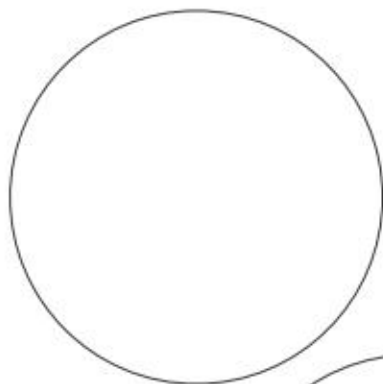
月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

5. 細胞の観察

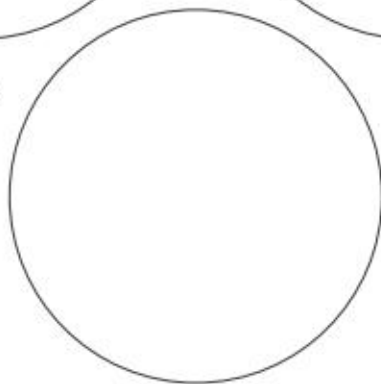
学習課題「細胞を見てみよう。」

(タマネギの表皮細胞のスケッチ)

(口腔上皮細胞のスケッチ)



(乳酸菌のスケッチ)



(気がついたこと)

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 細胞と代謝

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

6. 5 大栄養素

学習課題「5大栄養素を燃やしてみよう。」

(実験の方法)

- ・ 5大栄養素を燃やす
- ・ 確かめること：①燃えるか ②煙(煤 すず)は出るか ③臭いはするか ④その他

(実験の結果)

- ・ 砂糖
  
- ・ デンプン
  
- ・ ラード
  
- ・ サラダ油
  
- ・ 鳥ササミ
  
- ・ ゆで卵(白身)
  
- ・ ビタミンC
  
- ・ マグネシウム

(感想と新たな疑問)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

## 7. 酵素

学習課題「酵素の働きを調べよう。」

(実験の方法)

- ① 2本の試験管に石英砂と酸化マンガンを入れる。
- ② 過酸化水素水を注いで、酸素が発生するか調べる。
- ③ 3本の試験管に、生レバーとおろしダイコンと納豆を入れる。
- ④ 過酸化水素水を注いで、酸素が発生するか調べる。
- ⑤ 3本の試験管に、焼いたレバーとゆでダイコンとゆでダイズを入れる。
- ⑥ 過酸化水素水を注いで、酸素が発生するか調べる。

(結果と気がついたこと)

酸素が	発生した	発生しない
石英砂		
酸化マンガン		
生レバー		
おろしダイコン		
納豆		
焼いたレバー		
ゆでダイコン		
ゆでダイズ		

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 細胞と代謝

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

8. 体の構成物質

学習課題「ヒト・トウモロコシ・大腸菌で、  
体の構成物質は体のどこにあるか。  
それぞれ1ヶ所書こう。」

	ヒト (全体)	トウモロコシ (植物全体)	大腸菌 (全体)
水	66	69.5	70
タンパク質	16	3.8	15
脂質	13	2.1	3
炭水化物	0.4	23.8	4
無機質	4.4	0.7	1
核酸	微量	0.01	7

(自分の考え)

	ヒト	トウモロコシ	大腸菌
水	細胞質基質(細胞内) 組織液(細胞外) 血管	細胞質基質(細胞内) 組織液(細胞外) 導管・篩管	細胞質基質
タンパク質			
脂質			
炭水化物 (糖質)			
無機質 (ミネラル)			
核酸			

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)



## 「生物基礎」 細胞と代謝

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

### 9. 消化酵素

学習課題「ハンバーグライスの炭水化物、タンパク質、脂質は、消化酵素で何に変化するか。」

(自分の考え)

・炭水化物)



・タンパク質

・脂質

・無機質

・ビタミン

・植物繊維

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(確かになったこと)

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 細胞と代謝

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

10. ヒトの酵素

学習課題「ヒトの50兆個の細胞一つ一つも酵素を持っているか。」

(自分の考え)

酵素を持っている細胞は ( 100% 75% 50% 25% 0% )

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 細胞と代謝

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

11. 酵素タンパク質

学習課題「酵素が、水や脂質や炭水化物や無機質や核酸ではなく、  
タンパク質でできているのはなぜか。」

(自分の考え)

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 細胞と代謝

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

12. 炭水化物の代謝

学習課題「ヒトの体の構成物質に炭水化物が少ないのはなぜか。」

(自分の考え)

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 細胞と代謝

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

13. ATPと呼吸

学習課題「エネルギーは細胞内のどこで作られるか。」

(自分の考え)

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)

「生物基礎」 酵素と代謝

(確かになったこと)

月 日 年 組 番 氏名 \_\_\_\_\_

14. 光合成

学習課題「光合成では、どんなはたらきをする酵素が必要か。」

(自分の考え)

(みんなの意見とそれを聞いて考えたこと)

(感想と新たな疑問)