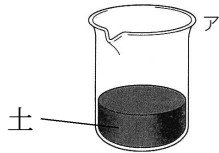


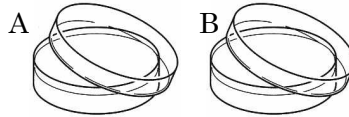
土の中の微小な生物のはたらき

①移植ごてで掘りとった落ち葉の下の土をビーカーに入れる。



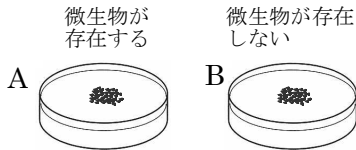
空気中の微生物が入らないようにするため！

②0.1%デンプン溶液100 mL に寒天粉末2gを入れ、加熱して溶かしたものを滅菌したペトリ皿A、Bにすばやく入れてふたをする。



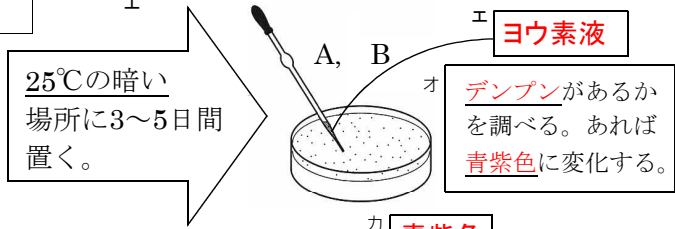
微生物を増やすために必要な養分(デンプンなど)を寒天にふくませたもの。

③ペトリ皿Aに土を、Bには土を十分に加熱して冷やしたものを同量加える。



土の中の微生物を殺すため。

④A、Bの表面の土を洗い流し表面にヨウ素液を加えて変化を調べる。



ヨウ素液

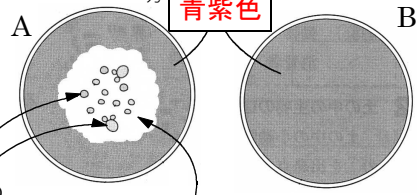
デンプンがあるかを調べる。あれば青紫色に変化する。

2日後Aでは、培地の表面に小さな粒が現れた。

3日後Aの粒は少し大きなかたまりになり、毛のようなものが見えた。

5日後

かたまりになった微生物の集合体をコロニーという。



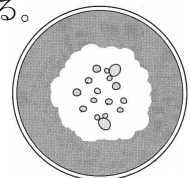
	A(土)	B(加熱した土)
培地の表面のようす	かたまりや毛のようなものが観察された	変化なし
ヨウ素液による色の変化	かたまりとその周辺は青紫色にならず、そのまわりは青紫色に変化した	全体が青紫色に変化した。

白くなったのは微生物がデンプンを分解してしまい、この部分にデンプンが存在しないから。

(1) 土の中には、目に見えない微生物が生活している。寒天にデンプン溶液を混ぜて培地をつくったのは、デンプンが、微生物(菌類,細菌類)をふやすための養分になるからである。

(2) 土を加熱したのは、土の中の微生物(菌類,細菌類)を死なせるためである。

(3) 2日後に小さな粒が現れ、それがだんだんと大きくなったのは、土の中の微生物が数をふえ、目に見えるかたまり(コロニーという)になったためである。



(4) ヨウ素液を加えたとき、かたまりとその周辺で青紫色にならなかったのは土の中の微生物(菌類,細菌類)がデンプンを分解したためである。

土の中の微小な生物は、土の中の有機物を取り入れ、呼吸によって二酸化炭素や水などの無機物に分解して、生活に必要なエネルギーをつくりだしている。

注意…実験に用いた溶液や培地は加熱処理してから捨てる。