

江苏省仪征中学 2021-2022 学年度第一学期高二生物学科导学案

内环境稳态：人和动物细胞生活在内环境中

高二生物备课组 命制人：李玲 审核人：宣雯雯 授课时间： 年 月 日

【学习目标】

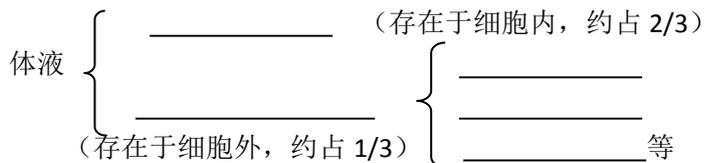
1. 说出血浆、组织液和淋巴液等细胞外液共同构成机体细胞赖以生存的内环境。
2. 知道血浆、组织液和淋巴液三者之间的关系。

【学习内容】

【导学】

一. 体内细胞生活在细胞外液中

1、体液：不论男性还是女性，体内都含大量以水为基础的液体，这些液体统称为体液。



2、(1) 血浆

- A. 定义：血液中除_____外的液体。
- B. 作用：是_____直接生活的环境。

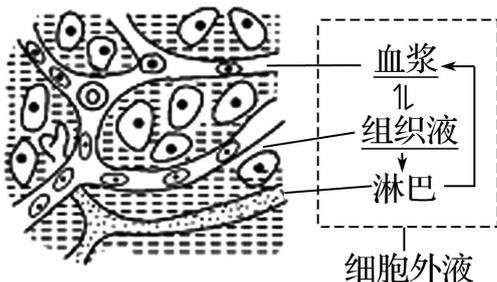
(2) 组织液

- A. 定义：存在于_____的液体，又叫_____。
- B. 生成：它主要由血浆通过_____渗出到_____而形成，大部分物质能被重新吸收回_____。
- C. 作用：组织液为组织细胞提供_____，细胞的_____也透过细胞膜进入组织液。因此组织液是体内_____直接生活的环境

(3) 淋巴

- A. 定义：_____内流动的液体叫淋巴。
- B. 生成：由一部分_____经_____进入_____而形成的。
- C. 回流：经由淋巴结等淋巴器官汇入_____中。

3、三者之间的关系



4、内环境：由_____构成的液体环境叫做内环境，包括_____、_____、_____等。

【练一练】将下列细胞与其生活的内环境连接起来。

- | | |
|------------|----------|
| ①组织细胞 | a.组织液、血浆 |
| ②毛细血管壁细胞 | b.组织液、淋巴 |
| ③毛细淋巴管壁细胞 | c.淋巴、血浆 |
| ④血细胞 | d.组织液 |
| ⑤淋巴细胞和吞噬细胞 | e.血浆 |

二、细胞外液的成分

1. 血浆中含 90% 为 _____，其余 10% 为 _____、_____，以及血液运送的物质，包括各种 _____、_____、_____ 等。

2. 组织液、淋巴与血浆的比较：

a 相同点：

① 它们都属于细胞外液；② 共同构成人体内环境；③ 基本化学组成相同。

b 不同点：

① 在人体内存在的部位不同；② 生活于其中的细胞种类不同

③ 所含的化学成分含量有差异，如血浆中含有较多的 _____，而组织液和淋巴中 _____ 很少。

【导思】

下列物质中哪些不属于内环境的成分？并说明原因。

① 纤维蛋白原 ② 尿素 ③ 呼吸酶 ④ 消化酶 ⑤ 血红蛋白 ⑥ 胰岛素

【导练】

1. 人体的内环境是指 ()

A. 体液 B. 细胞内液 C. 细胞外液 D. 血液

2. 血浆中水的来源是 ()

A. 组织液 B. 消化道、组织液、淋巴
C. 淋巴和组织液 D. 消化道和组织液

3. 大气中的氧气要与人的血红蛋白结合，需要穿过几层磷脂分子 ()

A. 3 B. 5 C. 6 D. 10

4. 红细胞、肌细胞，和淋巴细胞所处的内环境依次是： ()

A. 血浆、体液和体液 B. 血液、体液和淋巴
C. 血浆、组织液和淋巴 D. 血液、细胞外液和体液

5. 肌肉注射时，药液进入人体后经过的一般途径是 ()

A. 血浆 → 组织液 → 淋巴 → 血浆 → 靶细胞 B. 淋巴 → 血浆 → 组织液 → 血浆 → 靶细胞

C. 组织液 → 血浆 → 组织液 → 靶细胞



D. 组织液 → 血浆 → 组织液 → 靶细胞

6. 下列说法正确的是 ()

A. 血浆是血细胞直接生活的环境
B. 在人体的体液中，细胞内液约占 1/3，细胞外液约占 2/3
C. 组织液是体内所有细胞直接生活的环境
D. 淋巴和组织液中含有较多的蛋白质，而血浆中蛋白质较少

【课后反思】
