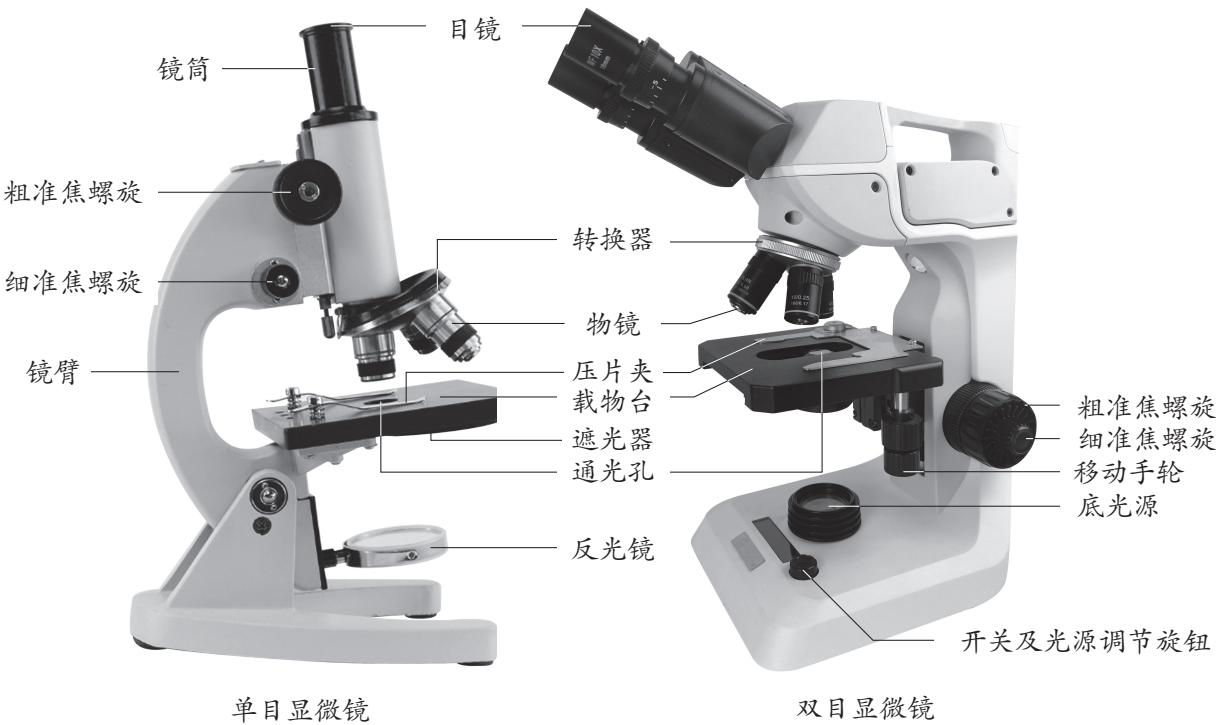


参考答案

实验·探究1 练习使用显微镜

活动准备

1. (1)



(2)

结构名称	作用
目镜	10
转换器	—
物镜	观察物体 10
载物台	通光 压片夹
遮光器	—
反光镜	平面 凹面
粗准焦螺旋	—
细准焦螺旋	—

(3) 目镜放大倍数 物镜放大倍数 40

过程和方法

1. (1) 低 通光 (2) 目镜 反光 明亮 (3) 正 通光
(4) 粗 玻片标本 (5) 粗 细
2. (3) 通光 (4) 粗 (5) 粗 细

交流与讨论

1. 视野变暗，观察到的细胞数目减少，细胞的物像变大。
2. 先转动目镜，如果污点跟着转动，则污点在目镜上；如果污点不跟着转动，再移动玻片标本，若污点跟着移动，则污点在玻片标本上。

反馈检测

1. C 2. D

实验·探究 2 制作并观察植物细胞临时装片

活动准备

1. (1) 薄而透明
(2) 表格中答案从上到下依次为：装片，切片，涂片
永久 临时 载玻片 盖玻片
2. 根据实际情况回答。

过程和方法

1. (2) 中央 (3) 内 (4) 水滴 (6) 水滴 气泡 (7) 碘液 吸水纸 碘液
2. 提示 可参考教材中的方法步骤。
3. 从上到下答案依次为：细胞核、液泡、线粒体、细胞质、叶绿体、细胞膜、细胞壁

结果和结论

细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核

交流与讨论

1. (1) 从形状和外观上区分。气泡在显微镜视野中一般呈现圆形或椭圆形，周围较黑、中间较亮；细胞可能具有特定的形态。
(2) 从结构上区分。气泡内部是空气，没有特定的结构；细胞内部一般能够观察到细胞核。如果是植物细胞，还能观察到细胞壁等结构。
2. 洋葱鳞片叶内表皮细胞几乎是无色的，通过显微镜不易观察其内部结构；碘液可以使细胞核着色，染色后便于观察。

反馈检测

1. C
2. 有利于实现内表皮的保护功能。
3. 提示 与液泡有关。紫色洋葱鳞片叶外表皮细胞中的液泡呈现红色或紫色，内表皮细胞中的液泡几乎无色。

实验·探究 3 观察人的口腔上皮细胞和动物细胞

活动准备

1. 细胞壁 细胞膜 细胞核
2. 生理盐水

过程和方法

1. (2) 生理盐水 (4) 生理盐水 (5) 气泡 (6) 碘液 碘液 标本
2. 从上到下答案依次为：细胞膜、细胞质、细胞核

结果和结论

细胞膜 细胞质 细胞核

交流与讨论

1. 在生理盐水中，人的口腔上皮细胞可以维持正常形态；用清水不行，因为在清水中，人的口腔上皮细胞会吸水涨破。
2. 动物细胞和植物细胞都有细胞膜、细胞质和细胞核等结构。植物细胞还有细胞壁、液泡，有些细胞还可以观察到叶绿体。

反馈检测

1. D 2. A
3. (1) 清除口腔内的食物残渣等。
(2) 有错误。第一，载玻片上没盖盖玻片，应用镊子夹起盖玻片，使它的一边先接触载玻片上的水滴，再将盖玻片缓缓放平盖在水滴上。第二，没有染色，应在盖玻片的一侧滴加碘液，用吸水纸在盖玻片的另一侧吸引，使碘液浸润标本。

实验·探究 4 人体的基本组织

活动准备

1. (1) 细胞分裂 细胞分化 分化 组织
(2) 分裂 分化 细胞分裂 细胞分化

过程和方法

排列情况 形态特点

结果和结论

组织类型	主要特征	功能
上皮组织	细胞排列紧密	保护、分泌等
肌肉组织	主要由肌细胞构成，细胞呈圆柱状（如骨骼肌和心肌）或梭形（如平滑肌），骨骼肌和心肌上有横纹	收缩和舒张，能使机体产生运动
结缔组织	细胞形态多样	支持、连接、保护、营养等
神经组织	主要由神经细胞构成，神经细胞包括胞体和突起	感受刺激，产生并传导神经冲动

交流与讨论

1. 这是细胞分化的结果。
2. 例如，上皮细胞排列整齐、紧密，与其保护功能相适应；神经细胞像树枝一样有许多分叉，可以更好地与其他细胞联系，利于传递信息。

反馈检测

1. C 2. C

实验·探究 5 观察草履虫并探究其趋性

活动准备

1. 单 纤毛 细菌和其他微小生物 食物泡 生命活动 趋性 适应

交流与讨论

1. 会影响。施加的刺激源不能影响草履虫的生活，食盐粒过大或放在培养液中央，可能会使草履虫的生命活动受到影响甚至导致草履虫死亡。
2. 只有保证其他条件一致，才能比较草履虫对不同刺激源的反应。

反馈检测

1. C
2. 提示 草履虫是生活在淡水中的单细胞生物，能够靠体表纤毛的摆动到处游动，从水中获得营养物质，将产生的代谢废物排出体外。草履虫会通过细胞分裂产生新的个体。

综合实践项目 1 制作细胞模型

项目准备

2. (1) 细胞壁 保护 支持 细胞膜 细胞核 细胞质 液泡 线粒体 叶绿体

(2) 细胞膜 细胞质 细胞核 线粒体 细胞壁 叶绿体 液泡

反馈检测

- (1) 植物 该模型中有代表细胞壁结构的部分。
- (2) 细胞核
- (3) 线粒体、液泡、叶绿体 (写出一个即可)
- (4) 观点合理，塑料薄膜难以透过物质，不能反映细胞膜控制物质进出的特点。

实验·探究 6 观察种子的结构

活动准备

- 1. 种皮 胚芽 胚轴 胚根 子叶 子叶

过程和方法

- 1. (2) 种皮 子叶 (3) 胚根 胚芽 胚轴 子叶
- 2. (2) 果皮 种皮 胚根 胚芽 胚轴 子叶 胚乳 (3) 胚乳

结果和结论

- 1. 菜豆种子从上到下的结构依次为：胚轴、胚芽、胚根、子叶、种皮
玉米种子从上到下的结构依次为：果皮和种皮、胚乳、子叶、胚芽、胚轴、胚根
- 2. 2(或两) 1(或一) 子叶 胚乳 胚乳 淀粉
- 3.

种子类型	不同点	相同点
菜豆种子	有两片子叶，没有胚乳	有种皮和胚
玉米种子	有一片子叶，有胚乳	

交流与讨论

- 1. 种皮具有保护种子内部结构的作用。
- 2. 胚。
- 3. 子叶或胚乳中储存着营养物质，为胚的发育提供物质和能量，增强植物的适应性。

反馈检测

- 1. C 2. B 3. B

实验·探究 7 鸟适于飞行的形态结构特点

交流与讨论

- 1. 流线型的体形可以减小鸟在飞行时遇到的阻力。

2. 这些羽毛彼此重叠使鸟的翼展开呈扇形，有利于扇动空气获得飞行动力；羽毛间相互留有空隙可以减小扇动空气时的阻力。

3. 龙骨突增大了胸肌的附着面，发达的胸肌一端附着在龙骨突上，另一端附着在前肢上，收缩时能有力牵动两翼完成飞行动作。

反馈检测

1. B 2. B ; A、E ; C、D

3. 可以自选角度查找资料后与同学交流讨论。

实验·探究 8 检测环境中的细菌和真菌

活动准备

1. (1) 菌落 (2) 细菌的菌落比较小，表面光滑黏稠或粗糙干燥，可呈白、黄、红等多种颜色。真菌的菌落一般比细菌菌落大几倍到几十倍。真菌中的霉菌形成的菌落常呈绒毛状、絮状或蜘蛛网状。真菌菌落可呈现白、红、褐、绿、黑、黄等不同的颜色。 (3) 接种

2. 营养物质 高温灭菌 接种 培养

4. 根据实际情况回答。

过程和方法

3.(2) ①2号培养皿是对照组，起对照作用。 ②相当于接种。 ③有可能导致正式接种前培养基被污染。

(3) 根据实际情况回答。

交流与讨论

1. 高温灭菌可以杀死培养基中的微生物，确保培养出来的微生物都来自取样地。用无菌棉棒的目的是防止带入杂菌。

2. 根据实际情况回答。

3. 细菌和真菌的生活需要水、适宜的温度、有机物等。有些还需要氧气。

反馈检测

1. C 2. C

3. 实验结果显示，A细菌能够在盐水环境中生长，B细菌不能。通过分析实验结果，可以得出的结论是“不同细菌对环境的适应能力是不同的”。

实验·探究 9 观察酵母菌和霉菌

活动准备

1. 成形的细胞核 成形的细胞核 真核 原核 真核

2. 碘液 显微镜

过程和方法

1. (2) 染色

2. (1) 放大镜 (2) 孢子 显微镜 孢子

结果和结论

1. 椭圆 细胞核 出芽

2. 孢子 白色 扫帚状 青绿色

图中从上到下结构依次为：孢子、气生菌丝、营养菌丝

交流与讨论

1. 主要不同是酵母菌有成形的细胞核，细菌没有成形的细胞核。

2. 根据实际情况回答。

反馈检测

1. C 2. D

综合实践项目 2 利用细菌或真菌制作发酵食品

交流与讨论

1. 制作不同的发酵食品，可能需要用到不同的菌种，不同的菌种最适宜的发酵条件可能并不相同。选择适合的发酵条件，是制作成功的关键之一。

2. 为了避免杂菌污染。

3. 有些发酵食品的制作过程需要保持密封，这是为了创造无氧环境，制作这些食品所用的菌种只有在无氧条件下才能将葡萄糖转化为酒精或乳酸。

反馈检测

1. B 2. B

调查 调查本地区的某种生物资源

项目准备

1. 目的 方案

2. 根据实际情况回答。

反馈检测

1. C 2. C

3. 提示 对当地濒危动物的调查建议采用文献调研和实地调研相结合的方法。