

# 江苏省仪征中学 2020-2021 学年度第二学期高二生物学科一轮复习导学单

## 课题： ATP

授课时间： 2021.5

研制人： 楚昕颖

审核人： 谢涛

学习目标： 1、ATP 的基础知识

2、ATP 与 ADP 的相互转化

学习重点： ATP 与 ADP 的相互转化

学习难点： ATP 与 ADP 相互转化的能量来源与去路

【导学】 一、ATP 的基础知识

1.ATP 的名称、英文缩写含义

2.ATP 的化学组成

【导思】 1.ATP 的中文名称是什么？

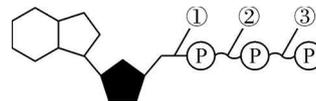
2.ATP 的英文缩写的每个字母含义

3.ATP 的结构简式是什么？

4. ATP 的化学组成和化学元素组成

【例题】 (2020·无锡期中)右图是 ATP 的结构示意图,其中①、②、③表示化学键。下列叙述正确的是( )

- A. ATP 是人体细胞中的储能多糖
- B. 线粒体是人体细胞合成 ATP 的唯一场所
- C. ①、②和③均代表高能磷酸键
- D. 人肝细胞中形成③所需的能量来源于化学能



【导练】 (2019·天津卷)下列过程需 ATP 水解提供能量的是 ( )

- A. 唾液淀粉酶水解淀粉
- B. 生长素的极性运输
- C. 光反应阶段中水在光下分解
- D. 乳酸菌无氧呼吸的第二阶段

【导学】 二、ATP 与 ADP 的相互转化

1. ATP 与 ADP 相互转化的生理过程

2. ATP 与 ADP 相互转化中的能量

【导思】 1.产生 ATP 的生理过程

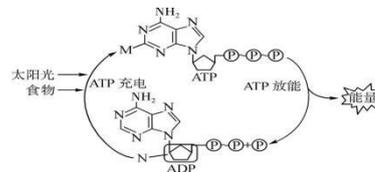
2.细胞中产生 ATP 的场所有哪些？

3.ATP 与 ADP 相互转化中的能量来源与去路

4. ATP 的功能是什么？

【例题】 (2020·海安高级中学)(多选)如图是生物界中能量“通货”——ATP 的循环示意图。下列相关叙述正确的是 ( )

- A. 图中的 M 指的是腺苷,N 指的是核糖
- B. 食物为 ATP “充电”指的是呼吸作用分解有机物
- C. 生物生命活动的直接能源物质一定是 ATP
- D. ATP “放能”与吸能反应相伴随



【导练】 (2020·徐州一中)下列有关水稻叶肉细胞中 ATP 的叙述,正确的是( )

- A. 黑暗条件下叶肉细胞不能合成 ATP
- B. 线粒体和叶绿体合成 ATP 时一定伴随[H]的产生
- C. 丙酮酸进入线粒体分解成 CO<sub>2</sub> 并产生大量 ATP
- D. ATP 中的能量来源于光能、化学能,也可以转化为化学能

【作业】