**2021-2022下学期闽清一中主备记录表（高三）**

**学科：生物 主备教师：陈垒英 2020.2.17-2.23**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **集备组成员** | | **陈秀容 陈垒英 詹善敬 詹丽平** |
| **序号** | **主备项目** | **市检讲评，细胞以及细胞的物质基础** |
| **1** | **上周教学反思** | 上周学生温书，市质检，考试中暴露的问题本周应重点解决 |
| **2** | **学科核心素养** | 1.通过比较原核细胞与真核细胞的异同，建立辩证统一的观点和结构与功能相适应的观点。  2.通过归纳总结细胞的统一性和生物类群的从属关系，培养利用逻辑思维分析问题的能力  3.通过对致病性细菌和病毒的有关问题分析，养成学以致用、关注人体健康的态度  4.组成细胞的常见化合物的元素组成，其中蛋白质、核酸、ATP的元素组成是高频考点。  5.无机盐的功能，其中结合实例分析无机盐的功能是常见的命题形式。  6.水在细胞中的存在形式、吸收方式和生理功能以及与细胞代谢的关系。 |
| **3** | 考点分析 | 1.识记能力：主要考查对生物体内化合物的元素组成、无机盐的功能和细胞中水的存在形式和生理功能的识记。  2.推理能力：通过细胞中的水与细胞代谢的关系，考查归纳概括、推理等理性思维。  3.迁移能力：通过识别种子萌发过程中不同阶段细胞吸水变化，考查图文转化能力和综合分析能力。 |
| **4** | **教学安排** | 考点一　蛋白质和核酸 1．蛋白质的合成与水解  氨基酸多肽链蛋白质  2．常见蛋白质的功能   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 名称 | 分布 | 功能 | | 绝大多数酶 | 细胞内或细胞外 | 催化作用 | | 载体蛋白 | 细胞膜 | 运输某些物质如离子、氨基酸等 | | 通道蛋白 | 细胞膜 | 水、K＋、Na＋等的运输通道 | | 核孔 | 核膜 | 控制细胞核与细胞质的物质交换和信息交流 | | 某些激素(如生长激素、胰岛素) | 内环境中 | 调节生命活动 | | 抗体 | 内环境中 | 免疫作用 | | 血红蛋白 | 红细胞内 | 主要运输O2和部分CO2 | | 糖蛋白 | 细胞膜表面 | 保护、润滑、识别等作用 | | 结构蛋白 | 细胞膜、肌细胞等 | 构成细胞和生物体结构的成分 |   3.核酸与蛋白质之间的关系  **考向一　蛋白质和核酸的结构和功能分析**  1．(2019·湖南株洲质检)下列与蛋白质相关内容的描述，正确的是(　　)  A．所有生物都具有蛋白质  B．生物膜上的蛋白质功能一定是作为载体或者通道蛋白  C．蛋白质结构之间的差别一定由氨基酸的R基团不同决定  D．控制蛋白质合成的核酸碱基发生改变一定能改变蛋白质的结构  **归纳总结　核酸—蛋白质复合体**  4．如图表示真核细胞某些结构的主要组成成分(图中字母是元素符号)，下列叙述正确的是(　　)  A．结构1功能的复杂程度主要是由图中甲的种类和数量直接决定的  B．物质乙、丙的单体分别是氨基酸和核糖核苷酸  C．萨顿用类比推理的方法确定了基因在结构2上  D．结构2在有丝分裂时会呈现周期性的变化 考点二　糖类、脂质 1．糖类  2．脂质  **考向一　糖类和脂质的种类和功能分析**  5．糖类和脂肪都可以作为储能物质，但两者又有区别，糖类是生物体中主要的能源物质，脂肪是细胞内良好的储能物质。糖类中糖原是动物细胞中的储能物质，淀粉是植物细胞中的储能物质。糖类、脂肪和蛋白质都是能源物质。下列有关脂质和糖类的叙述，正确的是(　　)  A．脂肪比相同质量的糖类彻底氧化分解产能少  B．脂质在核糖体、内质网和高尔基体上合成  C．枯枝落叶中的纤维素经微生物分解可产生葡萄糖  D．糖原的基本组成单位是蔗糖，与斐林试剂反应呈现砖红色  **考向二　细胞中化合物的推断**  7．甲图中①②③④表示不同化学元素所组成的化合物，乙图表示由四个单体构成的化合物。以下说法不正确的是(　　)  A．若甲图中的②大量存在于皮下和内脏器官周围等部位，则②是脂肪  B．若甲图中④能吸收、传递和转换光能，则④可用无水乙醇提取  C．乙图中的单体若是氨基酸，则该化合物彻底水解后的产物中氧原子数增加3个  D．乙图中若单体是四种脱氧核苷酸，则该化合物彻底水解后的产物有5种 考点三　水和无机盐 1．水  2．无机盐  **联系实际分析水和无机盐的功能**  9．生物体的生命活动离不开水。下列关于水的叙述，正确的是(　　)  A．冬季来临时，植物体内自由水与结合水的比值增大导致抗寒性增强  B．用HO浇灌植物，不能在植物体内的(CH2O)中检测到放射性  C．有氧呼吸时，生成物H2O中的氢全部来自线粒体中丙酮酸的分解  D．细胞在合成ATP以及遗传信息的传递和表达过程中，均有水的产生  **探究水和无机盐功能的实验分析**  12．(2019·全国Ⅲ，29)氮元素是植物生长的必需元素，合理施用氮肥可提高农作物的产量。请回答下列问题：  (1)植物细胞内，在核糖体上合成的含氮有机物是\_\_\_\_\_\_\_\_，在细胞核中合成的含氮有机物是\_\_\_\_\_\_\_\_，叶绿体中含氮的光合色素是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  (2)农作物吸收氮元素的主要形式有铵态氮(NH)和硝态氮(NO)。已知作物甲对同一种营养液(以硝酸铵为唯一氮源)中NH和NO的吸收具有偏好性(NH和NO同时存在时，对一种离子的吸收量大于另一种)。请设计实验对这种偏好性进行验证，要求简要写出实验思路、预期结果和结论。 |
| **5** | **练习** | **校本作业和世纪金榜** |