附件6

**义务教育生物学超标超前培训负面清单（试行）**

**一、原则要求**

1.培训不得超出现行义务教育生物学课程标准规定的要求，禁止将现行普通高中生物学课程标准规定的目标与内容提前至义务教育阶段教学与测评。

2.培训内容不得超出本地区使用的义务教育生物学教科书的难度。

3.培训不得超过所在县（市、区）生物学教学的同期进度和要求，禁止在寒暑假培训下学期教科书的知识内容。

4.禁止使用繁、难、偏、怪的练习题。

**二、典型问题**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一级主题 | 二级主题 | 超标内容 |
| 一、科学探究 | **1.1理解科学探究** |  |
| **1.2发展科学探究能力** |  |
| 二、生物体的结构层次 | **2.1细胞是生命活动的基本单位** | * 除叶绿体和线粒体外的细胞亚显微结构 * 细胞膜、细胞核的结构 * 物质进出细胞的方式 |
| **2.2细胞分裂、分化形成组织** | * 有丝分裂调控和分化的分子水平机制 * 减数分裂产生雌雄生殖细胞的具体过程 |
| **2.3多细胞生物体的结构层次** | * 根/茎初生结构和次生结构 |
| 三、生物与环境 | **3.1生物的生存依赖一定的环境** | * 环境因子影响生物生存的机理 |
| **3.2生物与环境组成生态系统** | * 能量传递效率的计算问题 * 生态系统抵抗力稳定性和恢复力稳定性 |
| **3.3生物圈是人类与其他生物的共同家园** | * 生物圈的碳循环、氮循环以及能量流动的具体过程 |
| 四、生物圈中的绿色植物 | **4.1绿色开花植物的一生** | * 大孢子母细胞和小孢子母细胞在传粉受精中的作用 * 胚和胚乳的染色体倍性关系 |
| **4.2绿色植物的生活需要水和无机盐** | * 水势、根压等术语和原理 |
| **4.3绿色植物的光合作用和呼吸作用** | * 细胞代谢过程中糖酵解、光反应、暗反应（碳反应）等具体过程 * 光合作用和呼吸作用的方程式配平、进行摩尔数计算和讨论中间产物 |
| **4.4绿色植物对生物圈有重大作用** |  |
| 五、生物圈中的人 | **5.1人的食物来源于环境** | * 食物中有机物的化学式或分子式 |
| **5.2人体生命活动的能量供给** | * 呼吸作用的具体过程及能量的利用 |
| **5.3人体代谢废物的排出** | * 尿毒症的病理机制 |
| **5.4人体通过神经系统和内分泌系统调节生命活动** | * 下丘脑-垂体分级调控轴、激素受体、药物靶点和毒品致病机理等人体稳态调节机制 * 兴奋传导的分子机制和突触结构 |
| **5.5人是生物圈中的一员** |  |
| 六、动物的运动和行为 | **6.1动物的运动** | * 肌肉收缩的分子机制 |
| **6.2动物的行为** | * 损伤动物脑区观察行为变化的实验 |
| 七、生物的生殖、发育与遗传 | **7.1人的生殖和发育** | * 生殖细胞的形成过程及发育机制 |
| **7.2动物的生殖和发育** | * 胚胎工程的具体操作步骤 * 昆虫体内激素调控生长发育的具体原理 |
| **7.3植物的生殖** | * 植物的世代交替 |
| **7.4生物的遗传和变异** | * DNA到染色体浓缩过程中的各级结构名称 * DNA分子结构的具体内容 * 多对相对性状重组的遗传概率计算 * 染色体变异、基因突变的分子机制 * 遗传信息的转录和翻译 |
| 八、生物的多样性 | **8.1生物的多样性** | * 动植物目、科、属、种等类群的主要特征 |
| **8.2生命的起源和生物进化** | * 基因频率 |
| 九、生物技术 | **9.1日常生活中的生物技术** | * 亚硝酸盐比色实验 |
| **9.2现代生物技术** | * 高中《生物技术与工程》模块的组培、PCR和转基因等实验 * 现代生物技术的操作程序及分子机制 |
| 十、健康地生活 | **10.1健康地度过青春期** | * 青春期的激素调节机制 |
| **10.2传染病和免疫** | * 体液免疫和细胞免疫具体过程 * 免疫应答的机制 |
| **10.3威胁人体健康的当代主要疾病** | * 癌变的基因水平调控机制 |
| **10.4酗酒、吸烟和吸毒的危害** | * 毒瘾的形成机制 |
| **10.5医药常识** |  |