**人教版高一年级生物学必修2第2章第1节受精作用**

**第2课时拓展资源 参考答案**

**一、阅读资料：**

1. **如何理解线粒体疾病是母性遗传疾病？**

受精卵形成过程，子代的线粒体几乎完全来源于卵子。

1. **选择第二极体作为母源核供体有哪些优点？**

（1）第一携带母方一半的核遗传物质；

（2）第二极体中只携带极少量的卵子细胞质成分，因此所携带的母源线粒体遗传物质非常少，能有效防止线粒体疾病。

1. **“三亲试管婴儿”技术面临哪些技术障碍？有哪些攻克方法？**

（1）如何精准、完整的分离母源核物质？如何确保核供体和核受体的发育同步？

（2）详细研究人类卵子受精后的动态规律后，找到在不使用细胞骨架抑制剂的前提下精准去除、分离母源遗传物质的操作窗口期。同时，通过供、受两方卵子同步受精并同步操作可以实现第二极体与核受体的完全同步，进一步确保了重构受精卵的发育潜能。

1. **“三亲试管婴儿”是福还是祸？**

言之合理即可。

**5、“三亲试管婴儿”是不是“转基因婴儿”？为什么？**

额外的线粒体DNA片断并不参与婴儿的基因重组与改造，所以不是“转基因婴儿”。

**二、拓展练习：**

（1）MMmm

（2）减数分裂  受精卵   染色体数目（或受精与否）

（3）表现型是基因型与环境共同作用的结果  生殖隔离

（4）细胞分裂