***参 考 答 案***

***一. 选择题***

1．B 2． E 3．C 4．D 5． C 6．C 7．B 8．C 9．E 10．B 11．D 12．E 13．D 14．D 15．C 16．C 17．A 18．E 19．C 20．B 21．A 22．B 23．B 24．B

*二. X型题*

25．ADE 26． ABCDE 27．ACD 28．AC 29．ABCDE 30． AC 31．ACE 32． CDE

***三. 名词解释***

1．原生质，构成细胞中的所有生命物质，它由蛋白质、核酸、酶等生物大分子和水、无机盐、糖类、脂类等生物小分子组成。

★2．生物大分子，指细胞中存在的那些分子量巨大、结构复杂、具有生物活性的有机化合物，如蛋白质、核酸、酶等三大类物质为典型的生物大分子，它们是由多个氨基酸或核苷酸等小分子聚合而成的，具有广泛的生物活性，既是细胞的结构成分。又是细胞各种生命活动的执行者或体现者。

3．原核细胞，指那些无细胞核或无真正细胞核的较原始状态的细胞，如各种细菌、支原体、衣原体等单细胞生物都属原核细胞，其遗传物质DNA一般不与蛋白质结合而以裸露的状态分散分布于细胞中或较集中地分布于细胞的一定区域形成所谓的拟核或核区。这类细胞结构较简单，无线粒体、内质网和高尔基体等膜性的细胞器。

4．真核细胞，具有以核膜、核质和核仁等完整结构的所有细胞，是人体和动物体结构与功能的基本单位，结构复杂、机能完善、种类繁多。真核细胞是由原核细胞进化而来的，其内部含有线粒体、高尔基复合体和内质网等膜性细胞器，形成了结构和机能完善的内膜系统。真核细胞的遗传系统较为复杂，遗传物质DNA一般与蛋白质结合形成了具有多级结构的染色质或染色体。而且每个细胞中存在多条染色体，在细胞处于非分裂期时，染色体都解聚成染色质被核膜包被在核中。这类细胞的基因表达(转录和翻译)具有明显的阶段性和区域性。先在细胞核中进行遗传信息的转录，然后在细胞质中将转录的产物mRNA所带的遗传信息翻译成相应的蛋白质或酶。另外，真核细胞的增殖有明显的周期性。

★5．膜相结构，指真核细胞中以生物膜为基础形成的所有结构，包括细胞膜(质膜)和细胞内的所有膜性细胞器，如线粒体、高尔基体、内质网、溶酶体、核膜等。

6．非膜相结构，指真核细胞中那些与生物膜无直接关系的所有结构，包括由DNA和蛋白质形成的纤维状结构、RNA与蛋白质形成的颗粒状结构以及细胞的骨架系统的结构等。具体说，细胞质中的核糖体、微管、微丝、中等纤维，细胞核中的染色质、核仁等都属非膜相结构。

***三. 问答题***

★1．作为较原始类型的原核细胞与真核细胞相比，在结构上、功能上的差异十分明显，表现在以下多个方面：①原核细胞无真正的细胞核，遗传物质无核膜包被，而是散在分布或相对集中分布于细胞的一定区域，形成所谓的核区或拟核；而真核细胞具有完整的细胞核，遗传物质有核膜包被，还具有明显的核仁等构造。②原核细胞的遗传物质DNA分子一般仅一条，而且不与蛋白质结合，呈裸露状态；而真核细胞的DNA分子常有多条，且要与蛋白质结合成染色质或染色体等构造。②原核细胞无内膜系统，缺乏线粒体、高尔基复合体、内质网和溶酶体等膜性细胞器；而真核细胞具有由内质网、高尔基复合体、溶酶体及核膜等构成的发达的内膜系统。④原核细胞中不存在细胞骨架系统，无微管、微丝、中等纤维等非膜性细胞器；而真核细胞具有由微管、微丝和中等纤维等构成的细胞骨架系统。⑤原核细胞基因表达的两个基本过程即转录和翻译同时进行；而真核细胞中遗传信息的转录和翻译过程具有明显的阶段性和区域性，其转录在细胞核中进行，所合成的mRNA要离开细胞核在细胞质中进行蛋白质合成(翻译)。⑥原核细胞的增殖无明显周期性，以无丝分裂的方式进行；而真核细胞的增殖以有丝分裂方式进行，周期性很强。⑦原核细胞体积较小，而真核细胞体积较大。⑧原核细胞之中有不少的病原微生物，而真核细胞则是构成人体和动植物体的基本单位。