

2020 年福建省中等职业学校学生学业水平考试质检卷
(海洋生物学) 参考答案

(第 I 卷)

一、单选选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	C	B	A	C	A	A	C	C

二、填空题

- 1、 生物因子 2、 基岩海岸 3、 大陆阻限
4、 温度 5、 底栖性 6、 卵配生殖
7、 单倍体 8、 赤潮 9、 泥质底
10、 寄生

三、判断题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✗

四、多选题

- 1、 ABCD 2、 ABC 3、 AD 4、 ACD 5、 ABC

五、名词解释

1. 浮游生物：是指栖息于水域中，行动能力微弱，全受水流支配，过着随波逐流的漂浮生活方式的水生生物。
2. 海洋生物学：是生物科学的一个重要分支，是研究海洋生物形态、分类、发生、发展及其与环境之间相互关系的科学。

3. 环境：指的是影响有机体反应的外界条件的总和。
4. 生态因子：环境中影响一种或几种有机体生命活动的条件称为生态因子。
5. 刺细胞：刺细胞（cnidoblast）是腔肠动物特有地一种捕食、攻击及防卫性细胞，是一种特化了的上皮肌肉细胞，核位于基部，细胞顶端具一个刺针，伸出体表，其超微结构相似于鞭毛；刺的基部也有基粒。
6. 外套膜：是身体背部皮肤皱褶向腹面延伸面形成的一种保护器官，由内、外表皮、中间的结缔组织和少数肌肉纤维组成。

五、简答题（20分）

（1）海洋作为海洋生物的生活环境，有哪些特点？

1. 海洋环境的广大性，导致生活条件变化大。
2. 海水的流动性大，可以使气体、盐类和热量向深水层传播。
3. 海水的比热很大，能够吸收很多太阳辐射的热量；海水导热率小，热量的放散很慢。
4. 海水的密度和浮力大，可以支持许多没有坚强骨骼支持身体的海洋生物在水中生活
5. 海水是良好的缓冲剂，不容易由酸性状态转变为碱性状态，也不容易由碱性状态转变为酸性状态。
6. 海洋的光学特性对温度场中温差的形成很重要。
7. 海洋中溶解的营养物质过低。

（2）简述蓝藻门的主要特征。

1. 细胞壁由二层组成，内层纤维素，外层为果胶质；细胞外有的具胶被或胶鞘。

2. 无色素体，原生质体分为色素区和中央区；色素除 chl_a、β-胡萝卜素外，还特含藻胆素。
3. 同化产物为蓝藻淀粉 Cyanophycean starch（副淀粉一种）。
4. 无细胞核，仅在细胞中央区含有相应于细胞核的物质，无核仁和核膜分化，属原核生物。
5. 繁殖主要为营养繁殖和孢子繁殖，未发现性繁殖。

六、论述题（20分）

请论述海洋细菌的培养特征。

(1) 由于不同微生物有不同的营养特性，所以不能只用一种培养基培养海洋中的所有微生物，只是希望能选择一种培养基可以培养出大多数的微生物。

(2) 海洋细菌培养基的 pH 范围为 7—8，以 pH7.5—7.8 效果较好，高于 8.5 或低于 5.5 则完全不适用。

(3) 海洋细菌比陆生细菌生长慢，菌落小，在适当环境下培养，有时 10 天以后仍有可见的菌落增加。

(4) 海洋细菌多数能产生色素，约占总数的 69.4%，其中以产生黄色者为最多。

(5) 多数海洋细菌行兼性厌气生活，是兼性厌氧菌

海洋生物学质量检测卷 II 答案

一、单选选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	B	A	A	A	C	D	B	B

二、多选题

1	2	3	4	5
ABCD	AB	ABCD	AC	ABCD

三、填空题

- 2、 微生物 2、 蓝细菌 3、 绿藻
4、 黄褐色素 5、 藻胆素

四、名词解释

- 1、赤潮：指海水中含有大量氮、磷等营养物质而使藻类等生物大量繁殖，造成水质恶化，水中缺氧，鱼类大量死亡。
- 2、初级生产力：当自养生物生产的有机物多于其呼吸所消耗的有机物时，净增长的有机物。
- 3、食物链：能量和营养沿着生态系统中有生命活动的生物群落所经历的路线称为食物链，分为牧食链和碎屑食物链。
- 4、潮间带：海岸周围涨潮时的海平面与退潮时海平面之间的地区，称为潮间带，即位于低潮线与高潮线之间的地区。
- 5、等世代式：世代交替明显，由两个外形相似的不同世代的藻体交替进行，故称等世代。

五、简答题

请简述沿岸带及其特点。

沿岸区又称浅海区或近岸区。它的水平距离视海底倾斜的缓急而有很大的差异。

①沿岸区海水的盐度变化幅度大，理化因素具有季节性和突然性变化

②由于大陆径流的影响，海水的营养元素和有机物含量丰富

③浮游植物的生产量很大

④生物的种类复杂、多样，种群数量大，而且多数是广温性和广盐性的种类。

⑤本区拥有很多海洋渔业的重要渔场。

六、论述题（20分）

请论述红藻门植物的生殖方式和生活史。

（1）生殖方式：

营养生殖：仅在原红藻纲某些单细胞种类出现，以细胞分裂的方式进行。

无性生殖：是由孢子体的营养细胞形成孢子囊母细胞，由它经过减数分裂，产生四分孢子囊，其中有四个单倍体的孢子。

有性生殖：红藻的有性生殖方式都是卵配生殖。

（2）生活史

无孢子体型：配子体产生精子囊、果胞。合子核经过减数分裂产生果孢子，果孢子仍然萌发成配子体。生活周期中没有孢子体世代。

有孢子体型：果孢子形成时，没有经过减数分裂，因此果孢子萌发后形成二倍体的孢子体。这类红藻的生活史，除了独立自养的配子体和寄生在配子体上的果孢子体外，还有一个独立自养的孢子体阶段。