

III. 模拟试卷及参考答案

河北省普通高校专科接本科教育考试

动物学模拟试卷

(考试时间: 50 分钟)

(总分: 100 分)

说明: 请在答题纸的相应位置上作答, 在其它位置上作答的无效。

一、名词解释(本大题共 4 个小题, 每小题 5 分, 共 20 分。请在答题纸的相应位置上作答。)

1. 双名法
2. 同律分节
3. 侧线
4. 胎生

二、单项选择题(本大题共 10 个小题, 每小题 2 分, 共 20 分。请在答题纸的相应位置上作答。)

1. 腔肠动物体上起防御作用的细胞是 ()。
A. 间细胞 B. 腺细胞 C. 神经细胞 D. 刺细胞
2. 无脊椎动物中开始出现真体腔的动物是 ()。
A. 节肢动物 B. 软体动物 C. 环节动物 D. 原腔动物
3. 牡蛎属于 ()。
A. 腹足纲 B. 头足纲 C. 瓣鳃纲 D. 单板纲
4. 以下 () 的幼虫不是水生的。
A. 蜉蝣 B. 蜻蜓 C. 中华稻蝗 D. 摇蚊
5. 以下哪种昆虫是不完全变态类 ()。
A. 蝴蝶 B. 稻蝗 C. 蝉 D. 蝇
6. 以浮游生物为食的鱼类, 鳃耙一般 ()。
A. 细长而密 B. 粗短而疏 C. 细长而疏 D. 粗短而密
7. 两栖类的呼吸方式是 ()。
A. 吞咽式呼吸 B. 胸式呼吸 C. 腹式呼吸 D. 胸腹式呼吸
8. 爬行类的循环方式属于 ()。
A. 不完全的双循环 B. 完全的双循环 C. 单循环 D. 开管式循环

9. 鸟类最发达的感官是 ()。
- A. 视觉 B. 听觉 C. 嗅觉 D. 触觉

10. 下列肌肉为哺乳动物所特有的是 ()。
- A. 咀嚼肌 B. 皮肤肌 C. 肋间肌 D. 膈肌

三、判断题 (本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。正确的划“√”, 错误的划“×”, 请将答案填涂在答题纸的相应位置上。)

1. 扁形动物胚胎发育过程中都经过牟勒氏幼虫阶段。 ()
2. 圆口纲动物又称无颌类, 属于头索动物亚门。 ()
3. 爬行动物、鸟类和哺乳类都是羊膜动物, 体温恒定。 ()
4. 柄海鞘幼体营自由游泳生活, 经逆行变态发育为成体, 固着生活。 ()
5. 两栖类、哺乳类以尿素的形式排出代谢废物。 ()

四、填空题 (本大题共 20 个空, 每空 1 分, 共 20 分。请在答题纸的相应位置上作答。)

1. 高等动物体具有四大类基本组织, 分别为_____、_____、_____和_____。
2. 鞭毛纲的营养方式有三种: _____、_____、_____。
3. 棘皮动物全部生活在海洋中, 成虫身体为_____对称, 幼虫为_____对称。
4. 脊索动物分为_____、_____、_____三个亚门。
5. 软体动物一般可分为_____、_____、_____、_____四部分。
6. 反刍类哺乳动物的胃是由_____、_____、_____和_____组成。

五、简答题 (本大题共 3 小题, 每小题 10 分, 共 30 分。请在答题纸的相应位置上作答。)

1. 简述中胚层的出现在动物进化上的意义。
2. 动物从水生过渡到陆生所面临的主要矛盾有哪些?
3. 与爬行类相比, 鸟类的进步特征有哪些?

动物学参考答案

一、名词解释 (本题共 4 个小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

1. 双名法: 规定每一个动物都应有一个学名。这一学名是由两个拉丁字或拉丁化的文字所组成。前面一个字是该动物的属名, 后面一个字是它的种本名。
2. 同律分节: 如环节动物除去头部和最后一节外, 其余各节的形态和机能基本相同,

这种分节即同律分节，是原始的分节现象。

3. 侧线：鱼类的皮肤感觉器官，呈管状或沟状，埋于头骨内及体侧皮肤下面，侧线管以侧线孔穿过头骨及鳞片，连接成与外界想通的侧线，感觉器位于侧线管内。

4. 胎生：绝大多数哺乳类动物均为胎生，胎儿借胎盘与母体联系并取得营养，在母体内完成胚胎发育过程，直到发育为幼儿时产出。

二、单项选择题（本题共 10 个小题，每小题 2 分，共 20 分）

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

三、判断题（本题共 5 个小题，每小题 2 分，共 10 分，对的打√，错的打×）

1. ×; 2. ×; 3. ×; 4. √; 5. √

四、填空题（本题共 20 个空，每空 1 分，共 20 分）

1. 上皮组织 结缔组织 肌肉组织 神经组织

2. 光合营养 渗透营养 吞噬营养

3. 辐射 两侧

4. 头索动物亚门 尾索动物亚门 脊椎动物亚门

5. 头 足 内脏团 外套膜

6. 瘤胃 网胃 瓣胃 皱胃

五、简答题（本小题共 3 个小题，每小题 10 分，共 30 分）

1. 中胚层的出现在动物进化上的意义。

(1) 中胚层的形成减轻了内外胚层的负担，引起了一系列组织、器官、系统的分化（2 分）

(2) 中胚层形成了肌肉组织，增强了运动机能，促进了新陈代谢的加强。（2 分）

(3) 由于动物运动机能的提高，促进了神经系统和感觉器官的进一步发展。（2 分）

(4) 由中胚层形成的实质可以储存水分和养料，提高了动物耐饥饿以及抗干旱的能力。（2 分）

(5) 中胚层的形成是动物由水生进化到陆生的基本条件之一。（2 分）

2. 动物从水生过渡到陆生所面临的主要矛盾有哪些？

(1) 在陆地支持体重并完成运动。（1.5 分）

(2) 呼吸空气中的氧气。（1.5 分）

(3) 防止体内水分蒸发。（1.5 分）

(4) 在陆地繁殖。（1.5 分）

(5) 维持体内生理生化活动所必需的温度条件。(2分)

(6) 适应于陆上的感官和完善的神经系统。(2分)

3. 与爬行类相比,鸟类的进步特征有哪些?

(1) 具有高而恒定的体温,减少了对环境的依赖性。(2.5分)

(2) 具有迅速飞翔的能力,能借主动迁徙来适应多变的环境。(2.5分)

(3) 具有发达的神经系统和感官,以及各种复杂的行为,能更好地协调体内外环境的统一。(2.5分)

(4) 具有较完善的繁殖方式和行为,保证了后代有较高的成活率。(2.5分)

河北省教育厅版权所有

III. 模拟试卷及参考答案

河北省普通高校专科接本科教育考试

植物学模拟试卷

(考试时间：50 分钟)

(总分：100 分)

说明：请在答题纸的相应位置上作答，在其它位置上作答的无效。

一、名词解释（本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。请在答题纸的相应位置上作答。）

1. 厚角组织
2. 凯氏带
3. 胞间连丝
4. 世代交替

二、单项选择题（本题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。在每小题给出的四个备选项中，选出一个正确的答案，并将所选项前的字母填写在答题纸的相应位置上。）

1. 植物的叶肉细胞属于（ ）组织。
A. 保护 B. 同化 C. 厚角 D. 分泌
2. 储藏种子的最适条件是（ ）。
A. 低温 B. 干燥 C. 低温和干燥 D. 低温和避光
3. 植物在移栽时，最容易损伤的部位是（ ）。
A. 主根 B. 叶 C. 侧根 D. 根尖
4. 维管束散生在基本组织中的植物为（ ）。
A. 玉米 B. 向日葵 C. 松树 D. 月季
5. 胞间层的化学成分是（ ）。
A. 纤维素 B. 半纤维素 C. 果胶质 D. 木质素
6. 下列植物中为直根系的植物是（ ）。
A. 玉米 B. 小麦 C. 白菜 D. 百合
7. 下列植物中具有叉状脉的植物是（ ）。
A. 小麦 B. 银杏 C. 柳树 D. 玫瑰

8. 下列植物的果实中，属于真果的是（ ）。
- A. 苹果 B. 黄瓜 C. 土豆 D. 西红柿
9. 韭菜割后又能继续生长，是由于（ ）分裂活动的结果。
- A. 居间分生组织 B. 顶端分生组织
- C. 次生分生组织 D. 初生分生组织
10. 树皮剥去后，树就会死亡，是因为树皮不仅包括周皮，还有（ ）。
- A. 栓内层 B. 韧皮部 C. 木质部 D. 木栓形成层

三、判断题（本题共 5 个小题，每小题 2 分，共 10 分。正确的划“√”，错误的划“×”，请将答案填涂在答题纸的相应位置上。）

1. 叶绿体中只含有绿色的叶绿素，而黄色的类胡萝卜素存在于有色体中。 ()
2. 种子萌发时，所谓“出芽”就是指种子露出了胚芽。 ()
3. 蕨类植物既是高等的孢子植物，又是原始的维管植物。 ()
4. 花是适应于生殖的变态短枝。 ()
5. 藻类植物都含有叶绿素，能进行光合自养，所以它们的藻体都是绿色。 ()

四、填空题（本大题共 20 个空，每空 1 分，共 20 分。请将答案填写在答题纸的相应位置上。）

1. 导管存在于被子植物的_____，其主要功能是_____，而筛管存在于被子植物的_____，主要功能是_____。
2. 叶序基本上有三种类型，依次为_____、_____和_____。
3. 植物的果皮分为_____、_____和_____。
4. 地衣是_____和_____共生而形成的复合有机体，从形态上可分为_____、_____和_____。
5. 每一雄蕊由_____和_____两部分组成，每一雌蕊由_____、_____和_____三部分组成。

五、简答题（本大题共 3 小题，每小题 10 分，共 30 分。请在答题纸的相应位置上作答。）

1. 被子植物根尖的纵切面可以分为几个区？各区在形态结构和生理功能方面有何特点？
2. 十字花科植物花程式为 $*K_2+2C_2+2A_2+4G(2:1)$ ，请用文字描述此花程式中包含的信息。
3. 双子叶植物茎的初生结构组成？

植物学参考答案

一、名词解释（本题共4个小题，每小题5分，共20分）

1. 厚角组织：细胞壁角隅增厚，这种增厚为初生壁性质，成熟时具有活的原生质体，主要分布于幼茎、叶柄、花梗等部分，具有一定的支持作用。

2. 凯氏带：植物根内皮层细胞的部分初生壁上，常有栓质化和木质化增厚成带状的壁结构，环绕在细胞的径向壁和横向壁上，成一整圈。

3. 胞间连丝：是穿过细胞壁的原生质丝，是细胞原生质体之间物质和信息直接联系的桥梁，使植物体成为一个结构和功能上的统一体。

4. 世代交替：指在植物生活史中，从合子萌发形成孢子体到孢子母细胞产生的二倍体的无性世代和从孢子开始形成配子到产生单倍体的有性世代相互交替的现象。

二、单项选择题（本题共10个小题，每小题2分，共20分）

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

三、判断题（本题共5个小题，每小题2分，共10分，对的打√，错的打×）

1. ×; 2. ×; 3. √; 4. √; 5. ×

四、填空题（本题共20个空，每空1分，共20分）

1. 木质部 运送水分和无机盐 韧皮部 运送有机养料

2. 互生 对生 轮生

3. 外果皮 中果皮 内果皮

4. 藻类 真菌类 壳状地衣 叶状地衣 枝状地衣

5. 花药 花丝 柱头 花柱 子房

五、简答题（本小题共3个小题，每小题10分，共30分）

1. 被子植物根尖的纵切面可以分为几个区？各区在形态结构和生理功能方面有何特点？

答：被子植物的根尖的纵切面可以分为：根冠、分生区、伸长区和根毛区。（2分）

根冠：由许多排列不规则的细胞组成，有保护分生区的作用。（2分）

分生区：位于根冠内方。具有分裂能力，向前形成根冠，向后形成根的各部分。（2分）

伸长区：位于分生区后方。细胞停止分裂，显著伸长，出现分化。（2分）

根毛区：位于伸长区后方。细胞停止生长，分化成熟，部分表皮细胞外壁向外突起形成根毛，是根吸收能力最强的部位。（2分）

2. 十字花科植物花程式为 $*K_2+2C_2+2A_2+4G(2:1)$ ，请用文字描述此花程式中包含的信息。

答：*：辐射对称。（1分）

K_2+2 ：花萼4，成十字形，离生。（2分）

C_2+2 ：花冠4，离生，十字形花冠。（2分）

A_2+4 ：雄蕊6枚，离生，4长2短（或四强雄蕊）。（2分）

$G(2:1)$ ：子房上位，2心皮合生，1室。（3分）

3. 双子叶植物茎的初生结构组成？

答：表皮：一般只一层细胞，具厚的角质层和蜡质，具气孔，一般不具叶绿体。（2分）

皮层：由厚角细胞和薄壁细胞组成。（2分）

维管柱：包括维管束、髓和髓射线。维管束由外向内依次为初生韧皮部、束中形成层和初生木质部。（6分）

III. 模拟试卷及参考答案

生物化学模拟试卷

(考试时间: 50 分钟)

(总分: 100 分)

说明: 请在答题纸的相应位置上作答, 在其它位置上作答的无效。

一、名词解释 (本大题共 4 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分。请在答题纸的相应位置上作答)

1. 蛋白质的变性
2. 维生素
3. 酶原的激活
4. 糖的有氧氧化

二、单项选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分。在每小题给出的四个备选项中, 选出一个正确的答案, 并将所选项前的字母填写在答题纸的相应位置上。)

1. 在 PH6.0 时, 带正净电荷的氨基酸是 ()
A. 天冬氨酸 B. 精氨酸 C. 丙氨酸 D. 亮氨酸
2. DNA 双链分子中, 一条链碱基顺序 ATAG, 另一条互补链碱基顺序为 ()
A. ACGT B. TATC C. ATCG D. AGCT
3. 下列哪个不是蛋白质 α -螺旋结构要点 ()
A. 螺旋一周 3.6 个氨基酸残 B. 螺距 0.54nm
C. R 侧链基团伸向螺旋的外侧 D. 肽链内 14 个原子形成氢键
4. 有关 DNA 双螺旋结构模型, 下列叙述哪个是错误的? ()
A. 螺旋的直径为 2nm B. 每 10 对碱基对可使螺旋上升一圈
C. 双螺旋结构中两条链方向相同 D. 碱基对并不处于两条主链的中间
5. 下面酶为水解酶类的是 ()
A. 蔗糖酶 B. 乙醇脱氢酶 C. 丙酮酸脱羧酶 D. 谷丙转氨酶
6. 脂肪酸从头合成都是在 ()
A. 细胞液 B. 线粒体 C. 核糖体 D. 细胞液及线粒体
7. 在生物体内含硫的氨基酸是 ()

A.甲硫氨酸 B.甘氨酸 C.丝氨酸 D.色氨酸

8.一碳单位转移酶的辅酶是 ()

A.辅酶 I B.辅酶 II C.四氢叶酸 D.FAD

9.转氨酶的辅酶是 ()

A.磷酸吡哆醛 B.泛酸 C.烟酰胺 D.硫胺素

10.在缺氧条件下,哺乳动物组织中积累的是 ()

A.丙酮酸 B.乳酸 C.乙醇 D.二氧化碳

三、判断题(本大题共 10 个小题,每小题 2 分,共 20 分。正确的划“√”,错误的划“×”,请将答案填涂在答题纸的相应位置上。)

1.天然氨基酸都具有一个不对称 α -碳原子。 ()

2.蛋白质、氨基酸、核苷酸都是两性离子。 ()

3.蛋白质、氨基酸、核苷酸都是两性离子都有等电点。 ()

4.ATP 是高能磷酸键的贮存形式。 ()

5.泛酸在人体内的主要活性形式是辅酶 A。 ()

6.葡萄糖无氧酵解在细胞液中进行。 ()

7.鸟氨酸循环就是尿素循环。 ()

8.色氨酸合成途径中有阻遏蛋白和衰减子对操纵子基因的两种调节。 ()

9.DNA 复制是全部遗传信息的传递。 ()

10.糖类、脂肪酸彻底氧化分解时,进入三羧酸循环的主要物质是丙酮酸。 ()

四、填空题(本大题共 20 个空,每空 1 分,共 20 分。请在答题纸的相应位置上作答。)

1.在核苷中,核糖的 1' 碳原子通常与嘌呤碱的第____氮原子或嘧啶碱的第____氮原子相连。

2.1mol 乙酰辅酶 A 在体内彻底氧化,生成____mol 的 ATP(第一条呼吸链产生 2.5molATP,第二条呼吸链产生 1.5molATP)。

3.蛋白质在等电点时,溶解度最____,容易沉淀析出,常用来分离提纯蛋白质。稳定蛋白质一级结构的共价键包括____和____。

4.酶作为生物催化剂,最重要的特点是:____,____,____,____。

5.葡萄糖经过糖酵解转变为丙酮酸,丙酮酸有三个去向,在组织缺氧条件下丙酮酸还原为____;酵母菌可使丙酮酸还原为____;有氧条件下丙酮酸转化为____。

6.三羧酸循环的代谢受____,____,____,____4 种酶活性的调节。

7. 肽链合成的延长, 经历_____ , _____, _____三个步骤。

五、简答题(本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。请在答题纸的相应位置上作答)

1. 影响酶促反应速度的因素?

2. 什么是戊糖磷酸途径, 其生物学意义是什么?

生物化学参考答案

一、名词解释(本题共 4 小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

1. 蛋白质的变性: 天然蛋白质因物理或化学因素的影响, 其分子内部原有的高度规律性结构发生变化, 致使蛋白质的理化性质和生物学性质都有所改变, 但蛋白质的一级结构不被破坏。

2. 维生素: 参与生物生长发育与代谢所必须的一类微量小分子有机物质。

3. 酶原的激活: 在特定蛋白水解酶的催化下, 酶原的结构发生改变, 形成酶的活性部位, 转变成有活性的酶的过程。

4. 糖的有氧氧化: 葡萄糖在有氧的条件下彻底氧化生成 CO_2 、 H_2O 和大量 ATP 的代谢过程, 称为糖的有氧氧化

二、单项选择题(本题共 10 个小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

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

三、判断题(本题共 10 个小题, 每题 2 分, 共 20 分, 对的打√, 错的打×)

1. × 2. √ 3. √ 4. × 5. √ 6. √ 7. √ 8. √ 9. √ 10. ×

四、填空题(本题共 20 个空, 每空 1 分, 共 20 分)

1. 9、1。

2. 10

3. 小、肽键、二硫键。

4. 高效性、专一性、容易失活、容易调控。

5. 乳酸、乙醇、乙酰辅酶 A。

6. 三羧酸循环的代谢受丙酮酸脱氢酶系、柠檬酸合酶、异柠檬酸脱氢酶、 α -酮戊二酸脱氢酶系。

7.进位、转肽、移位。

五、简答题（本题共 2 个小题，每小题 10 分，共 20 分）

1.（1）底物浓度：在酶浓度保持不变的情况下，当底物浓度较低时，反应速率随底物浓度直线增加；当底物浓度非常高时，反应速率不随底物浓度增加而增大；在两者之间，随底物浓度增加，反应速率依然升高。（2 分）

（2）温度：在较低的温度范围内，酶促反应速率随温度升高而增大，超过一定温度后，反应速度下降。（2 分）

（3）PH：大部分酶有一个最适 PH，离最适 PH 越远酶的催化活性越低。（2 分）

（4）抑制剂：使酶的活力降低或丧失。（2 分）

（5）激活剂：使酶的活力提高。（2 分）

2.（1）磷酸途径：从 6—磷酸葡萄糖开始，不经糖酵解和柠檬酸循环，直接将其脱氢脱羧分解为戊糖磷酸，戊糖磷酸分子再经重排最终又生成 6—磷酸葡萄糖的过程。（4 分）

（2）生物学意义：

①生成的 5—磷酸核糖是合成核酸必需原料。（2 分）

②NADPH+H⁺作为供氢体，参与体内许多重要的还原性代谢反应（如：脂肪酸合成、固醇类合成）。（2 分）

③与糖有氧、无氧分解相联系（磷酸甘油醛就是三种糖代谢的枢纽）。（2 分）