试卷代号:2021　　座位号□□

中央广播电视大学2001—2002学年度第一学期“开放专科”期末考试

园艺专业植物学试题

2002年1月

题　号	一	二	三	四	五	总　分
分　数						

得　分	评卷人

一、判断正误,并将错误之处改正(每小题2分,共20分)

1　在细胞分裂过程中,染色体分裂成两组子染色体的时期是中期。(　　)

2　连续分裂的细胞,从分裂前期开始到分裂末期止,是一个细胞的周期。(　　)

3　线粒体是细胞进行呼吸作用的主要场所。(　　)

4　年轮的形成与形成层的活动状况有关。(　　)

5　根的次生木质部和次生韧皮部的组成成分,基本上与根的初生木质部和初生韧皮部相同,但出现了髓射线。(　　)

6 胡萝卜为根的变态。(　　)

7. 一朵花中的雌蕊由柱头、花柱和子房三部分组成。(　　)

8 一个花粉母细胞,经过减数分裂,形成四个花粉粒,每个花粉粒细胞核内染色体数目,是花粉母细胞染色体数目的四分之一。(　　)

9 苔藓植物由于植物体没有真根,体内没有维管束,结构简单,因此属于低等植物。

(　　)

10 银杏的果实具有重要的药用价值。(　　)

得　分	评卷人

二、填空题(每空1分,共30分)

1. 种子是由_____、_____、_____。

2 幼苗有两种类型_____、_____。

3. 有丝分裂一般分为_____、_____。

4. 按照性质和来源不同,分生组织分为_____、_____、_____、_____。

5 根由于发生部位不同,而分为_____、_____和_____。

6 根尖分为_____、_____、_____、_____四个区。

7 根初生结构由_____、_____和_____三部分组成。

8 叶的主要功能，一是_____，一是_____。

9 接照芽的性质分，可分为_____、_____、_____。

10 传粉有_____和_____两种方式。

11 到达胚囊的花粉管，末端破裂，放出 2 个精子，一个精子与_____融合成为合子，一个精子与_____融合成为受精极核，这一过程叫做双受精。

12 地衣是一种_____的复合有机体。

得　分	评卷人

三、区别以下形态术语(每小题 3 分，共 15 分)

1 原核细胞和真核细胞

2 髓射线与维管射线

3 周皮与树皮

4 茎的初生结构与次生结构

5 聚花果与聚合果

得　分	评卷人

四、单项选择(每小题 2 分，共 16 分)

1. 周皮属于：

A 薄壁组织　　B 分泌组织

C 机械组织　　D 保护组织　　答(　　)

2 根的形成层起源于：

A 原形成层　　B 中柱鞘

C 原形成层和中柱鞘　　D 原分生组织　　答(　　)

3 以下四组内容中，错误的内容是：

A 藻状菌的无性生殖是产生不动孢子和游动孢子

B 子囊菌的无性生殖产生子囊孢子

C 担子菌的无性生殖一般不发达

D 半知菌的无性生殖产生分生孢子　　答(　　)

4. 在藻类中,海带属于:

A 蓝藻门　　B 绿藻门

C 褐藻门　　D 红藻门　　答(　　)

5 蕨类植物的世代交替的特点是:

A 孢子体发达,配子体退化,配子体寄生在孢子体上;

B 配子体发达,孢子体退化,孢子体寄生在配子体上;

C 孢子体比配子体发达,二者均为独立生活

D. 配子体比孢子体发达,二者均为独立生活　　答(　　)

6 识别鉴定植物时,首先要掌握的分类单位是.

A 目　　B 科

C 属　　D 种　　答(　　)

7 雌雄蕊都是菜黄花序的科:

A 锦葵科　　B 茄科

C 豆科　　D 杨柳科　　答(　　)

8 杯状聚伞花序的组成是:

A 有一朵雄花和一朵雌花,

B 有一朵雄花和多朵雌花,

C 有多朵雄花和一朵雌花,

D. 有多朵雄花和多朵雌花。　　答(　　)

得　分	评卷人

五、思考题(本题 19 分)

1 种子萌发的内外条件是什么? 萌发的主要过程如何? 从胚发育为幼苗可以见到哪些形态方面的变化? (5 分)

2 主根和侧根为什么又叫定根? 不定根是由哪儿发生的? (5 分)

3 从外形上怎样区分根和茎? (3 分)

4 什么是年轮? 年轮是怎样形成的? (3 分)

5 以小麦为例,说明禾本科植物花的组成。(3 分)

试卷代号:2021

中央广播电视大学2001—2002学年度第一学期“开放专科”期末考试

园艺专业植物学试题答案及评分标准

（供参考）

2002年1月

一、判断正误，并将错误之处改正（每小题2分，共20分）

1（×）

在细胞分裂过程中，染色体分裂成两组子染色体的时期是后期。

2（×）

连续分裂的细胞，从一次细胞分裂完成时开始，到下一次细胞分裂完成时为止，是一个细胞的周期。

3（✓）

4（✓）

5（×）

根的次生木质部和次生韧皮部的组成成分，基本上与根的初生木质部和初生韧皮部相同，但出现了维管射线。

6（✓）

7（✓）

8（×）

一个花粉母细胞，经过减数分裂，形成四个花粉粒，每个花粉粒细胞核内染色体数目，是花粉母细胞染色体数目的二分之一。

9（×）

苔藓植物属于高等植物。

10（✓）

二、填空题（每空1分，共30分）

1 胚　　胚乳　　种皮

2 子叶出土幼苗　　子叶留土幼苗

3　核分裂　　细胞质分裂

4　原分生组织　　初生分生组织　　次生分生组织

5　主根　　侧根　　不定根

6. 根冠　　分生区　　伸长区　　成熟区

7　表皮　　皮层　　维管柱

8　光合作用　　蒸腾作用

9　叶芽　　花芽　　混合芽

10　自花传粉　　异花传粉

11　卵　　极核

12　真菌和藻类的共生植物

三、区别以下形态术语(每小题3分,共15分)

1　原核细胞和真核细胞　细胞的原生质体内部有由核膜包被的细胞核,细胞内有由各类被膜包被的细胞器,这样的细胞称为真核细胞。细菌和蓝藻它们没有被核膜包被的细胞核,细胞的遗传物质{DNA}分散于细胞中央的一个较大区域,没有膜包被,这一区域称为核区或拟核。这样的细胞称为原核细胞。

2　髓射线与维管射线　髓射线和维管射线均为薄壁组织,功能也都是横向输导和贮藏。但要注意二者的来源、位置和数目的不同。髓射线为初生结构,位于维管束之间,它的数目是一定的;维管射线为次生结构,位于维管束之内,它的数目随着次生结构的形成而增加。

3　周皮与树皮　周皮和树皮是两个不同的概念,它们有各自的组成成分。周皮通常由木栓、木栓形成层和栓内层组成,树皮通常指伐木时从树干上剥下来的皮,它包含韧皮层、皮层、周皮以及周皮外方破毁的一些组织。周皮是解剖学的一个概念,而树皮在解剖学上很少用到。

4　茎的初生结构与次生结构　初生结构由茎的顶端分生组织通过细胞分裂所产生的细胞,长大分化形成的各种结构叫初生结构。顶端分生组织包括原分生组织和初生分生组成,由它们形成的初生结构是表皮、皮层和维管柱,在形成初生结构的过程中,茎进行顶端生长。所有种子植物的茎,都具有初生结构。

5　聚花果与聚合果　由整个花序形成的果实为聚花果,一朵花中有许多离生雌蕊,每一个雌蕊形成一个小果,集生在膨大的花托上,称为聚合果。

四、单项选择(每小题2分,共16分)

1	D	2	B	3	B	4	C
5	C	6	B	7	D	8	C

五、思考题(本题19分)

1 种子萌发的内外条件是什么？萌发的主要过程如何？从胚发育为幼苗可以见到哪些形态方面的变化？(5分)

种子的萌发,除了本身要具有健全的发芽力以及解除休眠以外,也需要一定的环境条件,主要是充足的水分,适宜的温度和足够的氧气。

胚发育为幼苗,首先胚根突破种皮,向下生长,形成主根。与此同时,胚轴的细胞也相应生长伸长,把胚芽或胚芽连同子叶一起推出土面,形成茎和叶。子叶随胚芽一起伸出土面,展开后转为绿色,进行光合作用后,子叶枯萎脱落。至此,一株能独立生活的幼小植物体也就全部长成,这就是幼苗。

2 主根和侧根为什么又叫定根,不定根是由哪儿发生的？(5分)

主根:种子萌发时胚根首先突破种皮,向下生长,这种由胚根直接生长形成的根,称为主根。侧根:当主根生长到一定长度时,就会从内部侧向生出许多支根。称为侧根。主根和侧根都从植物体固定部位生长出来的,均属于定根,此外,还有许多植物根从茎、叶、老根或胚轴上生出来,这些根发生的位置不固定,所以称为不定根。

3 从外形上怎样区分根和茎？(3分)

茎与根在外形上的区分是,茎有节和节间,在节上生有叶,在叶腋和茎的顶端具有芽。着生叶和芽的茎,称为枝或枝条。而根则无。

4 什么是年轮？年轮是怎样形成的？(3分)

年轮的形成与形成层的活动状况有关。由于一年中气候条件不同,形成层的活动有盛有衰,这就使其所形成的细胞有大有小,细胞壁有薄有厚。因此,不同季节所形成的次生木质部的形态出现差异,因而出现年轮。必须说明,并非所有的植物都有年轮,有年轮的植物也并不都是一年产生一个年轮,少数种类一年生几个年轮。

5 小麦为例,说明禾本科植物花的组成。(3分)

禾本科花序上着生许多小穗,每一小穗由两个颖片和若干朵花组成,每朵花由外稃、内稃、浆片、雄蕊和雌蕊组成。