

# 帮你过考试关

# 生物

初中分册



东北朝鲜民族教育出版社

《帮你过考试关》丛书

# 初 中 生 物

王玉侠 王 莉 编著  
沈 雁 艾厚运

东北朝鲜民族教育出版社

## 初中生物

王玉侠 王莉 沈雁 艾厚运 编著

责任编辑 崔炳贤 封面设计 吴佳笠

东北朝鲜民族教育出版社出版

新华书店总店北京发行所发行

河北省香河县第二印刷厂印刷

787×1092毫米 1/32 1992年1月第1版

印张: 8.625 1992年1月第1次印刷

字数: 190千字 印数: 1—15,000册

ISBN 7-5437-1149-4/G·1083

---

定价: 4.20元

## 前 言

为了配合初中各科平时教学，供学生日常学习、练习、总复习、单元考试和毕业升学考试的需要，作者总结了多年的教学经验，根据教学大纲，准确地把握各科教材的深度和广度，编写了《帮你过考试关》丛书。

该丛书按学科分册，有语文、代数、平面几何、英语、物理、化学、地理、历史、生物九册。每册与各科教材单元同步，每单元中均有相同的体例，包括基础知识、问题研究和自我测试三部分，每册最后都备有模拟试题和中考试题精选。

**基础知识部分** 把每单元的定理、定义、公理、性质和规律等基础知识以词条的形式精炼出来，帮助学生掌握知识重点和难点，从而打下坚实的基础。这些词条定义准确科学，便于记忆，易于查找。

**问题研究部分** 把各单元典型试题进行了导析，指出了解题思路，授予解题方法。有的试题进行了一题多解，开阔了学生视野。

**自我测试部分** 每单元之后设计了一套自我测试题并附有参考答案。学生通过自我测试可以找出本单元学习的不足和差距，从而找出努力方向。

**模拟试题和中考试题精选部分** 精心设计的数套模拟试题和中考试题精选，从题型到内容都密切配合教材，紧扣教学大纲，试题力求富有典型性、代表性、新颖性、题型全、覆盖面广，希望通过演练，收到举一反三，触类旁通的效果，从而提高解题技巧和方法，进而增强掌握知识的准确性和提高应试能力。

由于编写时间仓促，加之编者水平有限，书中难免存在缺点和错误，我们诚恳地希望读者给予批评指正。

**作 者**

# 目 录

## 植物学

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| 第一单元 | 绿色开花植物 | ( 1 )  |
| 第二单元 | 植物的类群  | ( 37 ) |
| 第三单元 | 植物群落   | ( 61 ) |

## 动物学

|      |          |         |
|------|----------|---------|
| 第四单元 | 无脊椎动物    | ( 72 )  |
| 第五单元 | 脊椎动物门    | ( 91 )  |
| 第六单元 | 动物的进化    | ( 108 ) |
| 第七单元 | 我国动物地理分布 | ( 112 ) |

## 生理卫生

|           |              |         |
|-----------|--------------|---------|
| 第八单元      | 人体概述         | ( 122 ) |
| 第九单元      | 人体各系统结构及生理功能 | ( 130 ) |
| 第十单元      | 传染病          | ( 175 ) |
| 试题精选和模拟试题 |              | ( 181 ) |

### 黑龙江省 1991 年初中毕业考试

|        |         |
|--------|---------|
| 生理卫生试题 | ( 195 ) |
|--------|---------|

### 河南省 1991 年高级中等学校招生统一考试

|      |         |
|------|---------|
| 生物试题 | ( 203 ) |
|------|---------|

### 四川省 1991 年初中毕业会考

|        |         |
|--------|---------|
| 生理卫生试题 | ( 208 ) |
|--------|---------|

|       |         |
|-------|---------|
| 模拟试题一 | ( 216 ) |
|-------|---------|

|       |         |
|-------|---------|
| 模拟试题二 | ( 218 ) |
|-------|---------|

|       |         |
|-------|---------|
| 模拟试题三 | ( 221 ) |
|-------|---------|

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 模拟试题四.....             | (225) |
| 模拟试题五.....             | (228) |
| 模拟试题六.....             | (232) |
| 第一单元自我测试参考答案.....      | (234) |
| 第二单元自我测试参考答案.....      | (236) |
| 第三单元自我测试参考答案.....      | (238) |
| 第四单元自我测试参考答案.....      | (240) |
| 第五单元自我测试参考答案.....      | (241) |
| 第七单元自我测试参考答案.....      | (243) |
| 动物学综合自我测试参考答案.....     | (245) |
| 第八单元自我测试参考答案.....      | (247) |
| 第九单元自我测试一参考答案.....     | (248) |
| 第九单元自我测试二参考答案.....     | (250) |
| 第九单元自我测试三参考答案.....     | (251) |
| 第九单元自我测试四参考答案.....     | (253) |
| 第十单元自我测试参考答案.....      | (254) |
| 生理卫生综合测试一参考答案.....     | (256) |
| 生理卫生综合测试二参考答案.....     | (257) |
| 黑龙江省 1991 年初中毕业考试      |       |
| 生理卫生试题参考答案.....        | (258) |
| 河南省 1991 年高级中等学校招生统一考试 |       |
| 生理卫生试题参考答案.....        | (260) |
| 四川省 1991 年初中毕业会考生理卫生   |       |
| 试题参考答案.....            | (261) |
| 模拟试题一参考答案.....         | (262) |
| 模拟试题二参考答案.....         | (262) |
| 模拟试题三参考答案.....         | (263) |

|                |       |
|----------------|-------|
| 模拟试题四参考答案..... | (264) |
| 模拟试题五参考答案..... | (265) |
| 模拟试题六参考答案..... | (266) |

# 植物学

根据现行教学大纲的规定,初中《植物学》(全一册)课本中教学内容,共分三个单元,即第一单元《绿色开花植物》(包括绪论)、第二单元《植物的类群》和第三单元《植物群落》,共包括十八章和九个实验。

## 第一单元 绿色开花植物

### [基础知识]

**植物学** 是研究植物的形态、结构、生理、分类、进化等的一门科学。

**细胞** 是构成植物体的基本单位。包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核四部分。细胞质里有一个或几个水泡样的液泡。

**细胞分裂** 就是一个细胞分成两个细胞。

**细胞生长** 新生的子细胞,体积很小,不断地从周围环境中吸收各种养料,并且把这些养料转化成本身的物质,从而逐渐长大。这种现象就是细胞的生长。

**组织** 所谓组织,就是由形态、结构、功能相同的细胞,连合在一起而形成的细胞群。

**器官** 不同的组织按照一定的次序连合起来,具有一定的功能,就叫做器官。

**营养器官** 根、茎、叶这三种器官的功能虽然不同,但是都与植物体的营养有关系,所以都是营养器官。

**生殖器官** 花、果实、种子都与生殖后代有关系,所以都是生殖器官。

**胚** 种子的一部分,在种皮以内,由胚芽、胚轴、胚根、子叶四

部分构成的整体,叫做胚。

**双子叶植物** 凡是种子的胚具有两片子叶的植物,都叫双子叶植物。

**单子叶植物** 凡是种子的胚具有一片子叶的植物,都叫单子叶植物。

**无机物** 水分和矿物质在加热的时候,都不能变成炭,也不能燃烧。这样的物质叫做无机物。

**有机物** 在加热的时候能够变成炭和能够燃烧的物质。这样的物质是有机物。

**种子的休眠** 种子在成熟以后,必须经过一段时间才能萌发的特性,就叫做种子的休眠。

**发芽率** 是指种子萌发的百分数。

**根** 大都生在土壤里,是植物体的地下部分。功能是把植物体固定在土壤里,从土壤里吸收水分和无机盐。

**主根** 由胚根直接发育而成的根,就叫做主根。

**侧根** 主根上依次生出的根,叫做侧根。

**根系** 一株植物生有非常多的根,这些根的总和叫做根系。

**直根系** 主根比较长而粗,侧根比较短而细,主根与侧根有明显区别的根系,就叫做直根系。双子叶植物的根系大都是直根系。

**须根系** 主根很不发达。主根生出不久,就生长缓慢或者停止生长,在胚轴上和茎的基部又生出大量的不定根。主要由不定根所组成的根系,就叫做须根系。单子叶植物的根系大都是须根系。

**变态根** 有些植物的根,形态、结构和功能发生了很大的变化,这样的根叫做变态根。

**根尖** 从根的顶端到着生根毛的一段,叫做根尖。根尖包括根

冠、生长点、伸长区和根毛区四部分。

**叶** 叶着生在茎上，伸展在空中。主要功能是制造有机物和蒸腾水分。正常的叶一般是由叶片、叶柄和托叶组成的，其中叶片是叶的主要部分。

**叶脉** 叶片上的脉络叫叶脉。

**平行脉** 小麦、玉米的叶脉，彼此不相交错，平行分布，叫做平行脉。大多数单子叶植物的叶脉是平行脉。

**网状脉** 棉花、桑的叶脉，彼此相互交错，形成网状，叫做网状脉。

**叶柄** 是连接叶片与茎的中间部分。它支持着叶片，使叶片伸展在空中，便于接受阳光。

**单叶** 每个叶柄只生一个叶片的，叫单叶。

**复叶** 每个叶柄上生有少数小叶的，叫复叶。复叶的叶柄叫总叶柄。小叶着生在总叶柄两侧，象羽毛状的，是羽状复叶。小叶着生在总叶柄的顶端，形状象手掌的，叫做掌状复叶。

**叶序** 各种植物的叶在茎上都有一定的着生次序，这叫叶序。茎上生叶的部位，叫做节。茎的每一个节上只有一片叶的，叫互生叶序。在茎的每一个节上生有两片叶的，叫对生叶序。在茎的每一个节上生有三片或三片以上叶的，叫轮生叶序。

**叶镶嵌** 茎上相邻两节的叶不重叠，同一枝条上的叶片不互相遮盖，形成镶嵌式的排列，这叫做叶镶嵌。这种排列方式，使叶能够更多地接受阳光。

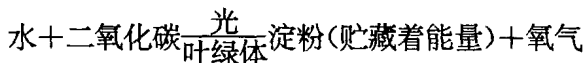
**变态叶** 有些植物，叶的形态和功能与正常的叶不同，这样的叶叫做变态叶。主要有叶刺、叶卷须、鳞片叶等。

**气孔** 在叶的表皮细胞之间，分散着很多个成对的半月形的细胞，叫做保卫细胞。每对保卫细胞之间都有一个空隙，叫做气孔。气孔是叶片与外界环境之间进行气体交换的门户。气

孔的开闭由保卫细胞控制着。

**叶脉** 在叶肉中间分布着一些束状的结构,这就是叶脉。叶脉里有输导水分、无机盐的导管和输导有机物的筛管。

**光合作用** 绿色植物通过叶绿体,利用光能有二氧化碳和水合成贮藏能量的有机物(主要是淀粉),并且释放出氧气,这个过程叫做光合作用。光合作用的公式是:



**呼吸作用** 植物吸收空气中的氧气,将有机物分解成二氧化碳和水,同时释放出能量,这个过程叫做呼吸作用,呼吸作用的公式是:淀粉+氧气→水+二氧化碳+能量

**蒸腾作用** 水分以气体的状态从叶中散发出去的过程,叫做蒸腾作用。蒸腾作用主要是通过叶表皮上的气孔进行的。

**茎** 包括主干和侧枝,它们都是由芽发育成的。茎的下部连生根,上部支持着叶、花和果实。主要功能是输导水分、无机盐和有机物,并且还有贮藏营养和繁殖的作用。

**茎的向光性** 茎的生长方向与光源发生一定关系的特性,叫做向光性。

**变态茎** 有些植物的地上茎,在形态、结构和功能上,发生了很大的变化。这样的茎叫变态茎。常见的有枝刺、茎卷须、肉质茎等几种。

**年轮** 在生长了几年的本质茎的横切面上,呈现出同心的圆环。通常,每一圆环是在一年里形成的,所以叫做年轮。

**扦插** 把切下的枝条(或者根、叶)插进土里,使枝条生成一个完整的植株,这种方法叫做扦插。

**压条** 压条一般是把枝条从母株上弯下来,把中部埋进土里,露出枝端。这个枝条生根和长出枝叶以后,从母株上割断,就

成为新的植物体。

**嫁接** 嫁接是把一个植物体的芽或枝，接在另一个植物体上，使接在一起的两部分长成一个完整的植物体。

**两性花** 在一朵花里，既有雄蕊又有雌蕊的花，叫做两性花。

**单性花** 在一朵花里，只有雄蕊或者只有雌蕊的花，叫做单性花。只有雄蕊的单性花，叫做雄花。只有雌蕊的单性花，叫做雌花。

**雌雄同株** 雄花和雌花在同一植株上的，叫做雌雄同株。

**雌雄异株** 一个植株上只有雄花或者只有雌花的，叫做雌雄异株。只生雌花的植株，叫做雌株。只生雄花的植株，叫做雄株。

**单生花** 有些植物的花，是单独生在茎上或枝上的，叫做单生花。单生花的花朵一般比较大而显著。

**花序** 大多数植物的花，按照一定的次序生在花轴上，组成花序。组成花序的花，一般是小型的，组成花序以后才显著起来。

**总状花序** 花序有一长的花轴，花轴上每朵花的花柄，在长成以后都一样长。这样的花序，叫做总状花序。

**穗状花序** 有一长花轴，花轴上生有很多没有花柄的小花，排列很紧密。这样的花序，叫做穗状花序。

**伞形花序** 在花轴的顶端生有很多花柄一样长的花，每一个花柄上有一朵花。花序的全形象一把伞。这样的花序，叫做伞形花序。

**头状花序** 花轴扁平阔大，象一个圆盘，上面密集着很多无柄花。这样的花序，叫做头状花序。

**复总状花序** 花轴有分枝，每一个分枝就是一个总状花序。这样的花序，叫做复总状花序。

**复穗状花序** 花轴有分枝，每一个分枝就是一个穗状花序。这样的花序，叫做复穗状花序。

**开花** 当花的各个组成部分发育成熟，花被展开，雌蕊和雄蕊显露出来，这就是开花。

**开花期** 开花期是指一株植物在一年之内，从第一朵花开放到最后一朵花开毕所经历的时间。

**传粉** 花粉从雄蕊的花药里散出来，落在雌蕊柱头上的过程，就是传粉。

**自花传粉** 花粉落到同一朵花的柱头上，叫做自花传粉。

**异花传粉** 一朵花的花粉，依靠外力传送到另一朵花的柱头上，叫做异花传粉。

**虫媒植物** 依靠昆虫传粉的植物叫做虫媒植物，依靠昆虫传粉的花叫做虫媒花。

**风媒植物** 依靠风力传粉的植物叫做风媒植物，依靠风力传粉的花叫做风媒花。

**受精** 雄蕊的花粉落在雌蕊的柱头上以后，花粉里的精子与子房里的卵细胞相融合的过程，就是受精。

**双受精** 两个精子分别与卵细胞和极核相融合的受精现象，特称为双受精。

**肉果** 果实成熟以后，果皮肥厚多肉的，叫做肉果。

**干果** 果实成熟以后，果皮干燥的，叫做干果。

**核果** 外果皮很薄，中果皮肥厚多肉，内果皮是木质化的核的硬壳。这样的果实叫核果。如桃、杏等。

**浆果** 外果皮柔软菲薄，中果皮和内果皮肉质多浆。这样的果实叫浆果。如葡萄、西红柿等。

**梨果** 果实肥厚多肉的部分主要是由花托膨大而成的，由子房发育成的只占一小部分。这样的果实叫梨果。也叫假果。如

苹果、梨等。

**裂果** 果实成熟后，果皮裂开的，叫裂果。如大豆等。

**闭果** 果实成熟之后，果皮不裂开的，叫闭果。如榛等。

**荚果** 在裂果中，果实成熟后，果皮沿着两道缝线裂开的果实，叫荚果。如绿豆。

**角果** 在裂果中，果实成熟后，果皮沿着两道缝线裂开，两片果皮之间有一个隔膜，隔膜上生有少数种子。这样的果实，叫角果。如白菜等。

**坚果** 在闭果中，果皮坚硬的果实，叫坚果。如橡等。

**瘦果** 在闭果中，果皮与种皮离开的果实，叫做瘦果。如荞麦等。

**颖果** 在闭果中，果实不但瘦小，而且果皮与种皮结合在一起，不易分开的果实，叫颖果。如玉米等。

**营养生长** 根、茎、叶是为植物提供营养的，属于营养器官，这些营养器官的生长叫做营养生长。

**生殖生长** 花、果实、种子是进行生殖作用的，属于生殖器官，这些生殖器官的生长叫做生殖生长。

**十字形花冠** 绿色的萼片四片，黄色的花瓣四瓣，两两相对，成“十”字形，这叫十字形花冠。

**四强雄蕊** 雄蕊共有六枚，四长二短，这样的雄蕊叫四强雄蕊。

**单体雄蕊** 雄蕊多枚，花丝连合成雄蕊管，这叫单体雄蕊。

**蝶形花冠** 由 5 个大小和形状都不相同的花瓣组成：上面最大的一片叫旗瓣，两旁的二片叫做翼瓣，下面的二片叫做龙骨瓣。花冠的全形叫蝴蝶，所以叫蝶形花冠。

**二体雄蕊** 雄蕊 10 枚，其中 9 枚花丝连合，另一枚分离，这样的雄蕊叫二体雄蕊。

## [问题研究]

细胞的基本结构,各结构的功能及细胞结构图的绘制。组织器官的概念。典型问题有三类:一是识(绘)图作答;二是解释概念;三是回答结构与功能之间的关系。

种子的结构和成份应重点掌握,在掌握种子成份的基础上,进一步理解种子的萌发,了解种子具有休眠的特性和一定的寿命。典型问题有二类:列表比较,简答。

根,主要介绍了根的形态、结构和功能三方面的知识,根的形态结构是与根具有的功能相适应的。只有弄清楚根的形态结构才能理解根的生理功能。根吸收水分、无机盐的原理较难理解,需要通过实验来加深理解。典型问题主要有三类:一是怎样区别不同的根和根系;二是识图回答根的结构和各部分功能;三是通过实验分析根的吸水,吸收无机盐的原理。

叶,介绍了叶的形态、结构和三大功能,以结构和功能为重点内容,掌握叶片的组成,光合作用,呼吸作用的实质和公式以及蒸腾作用的原理和应用。典型问题有三类:一是概念、公式的叙述;二是简答结构;三是原理的应用。

茎是由芽发育而来的,首先要掌握芽的结构和发育。茎具有输导和繁殖的作用,所以茎的结构特点是重点学习的内容。由于变态茎、地下茎很容易与变态叶、地下根相混淆,所以,要记住茎的基本特征。单、双子叶茎有很大的区别。主要应掌握它们的维管束的组成和排列方式上的不同。典型问题有:芽的结构与枝条各部分的关系;双子叶植物茎的结构与功能的关系。单、双子叶植物茎的区别;茎的特征等四类。

花和果实,介绍花、果实的结构,使学生加深对花、果实、种子具有繁殖功能的理解。组成植物体的六大器官到这一部

分全部讲完。所以最后又介绍了六大器官之间的生长关系。学生主要掌握的是花的构造和果实、种子的形成。这一章内容中概念较多,不能忽视。典型问题有四类:一是比较桃花、小麦花结构上的异同;二是花的构造与功能的关系;三是果实的结构以及种类对种子传播的影响;四是怎样在农业生产中应用六大器官的生长关系。

绿色开花植物的分类,在前面知识的基础上,总结归纳单子叶植物和双子叶植物的主要区别。着重讲述了植物分类的原则,分类的依据,并根据此介绍了常见的几个科植物的特征。这为识别利用和保护绿色开花植物奠定了基础。典型问题有两类:一是如何区别双子叶植物和单子叶植物;二是根据“科”特征来识别不同的植物。

**例1** 根据洋葱表皮细胞结构图,回答细胞的结构和各组成部分的功能。

**解题思路** 细胞结构主要是掌握细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核四部分,另外植物细胞在结构上还有一个明显特征,就是细胞质内部有1~n个液泡。在光学显微镜下一般不容易见到细胞膜,回答问题时容易被忽略,这是需要特别注意的。

**解** 在光学显微镜下可以看到,洋葱表皮细胞的最外层是细胞壁(1),对细胞起支持和保护的作用,紧贴细胞壁有一层不易见到的极薄的细胞膜,对细胞有保护作用,同时可以控制物质进出细胞。细胞膜以内是透明粘稠的细胞质(2),细胞质不停地流动,可加速细胞与外界的物质交换。细胞质内有一个球形的更

