



于静芝 董景地 编

中国环境科学出版社

初中动物

# 重点问题详解



王明华 编著

中国铁道出版社

高中数学

# 重点问题 详解

# 重点问题详解

## 初中动物

于静芝 董景地 编

中国林业出版社

1993

(京)新登字 089 号

## 内 容 简 介

本书包括初中动物全部知识内容,对其中应知应会的知识点和重难点,或易混易错不好掌握的疑点,以及可能遇到的各种问题,逐一提出问题,并做了详尽的回答,有些问题还配有必要的小型练习,以求弄清知识、巩固概念、发展能力。

本书条目按课文顺序编排,易于查找。适合初中学生及自学青年阅读参考,也可供教师备课参考。

## 重点问题详解

### 初中动物

于静芝 董景地 编

\*

中国环境科学出版社出版

北京崇文区北岗子街8号

三河县宏达印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

\*

1993年3月第一版 开本 787×1092 1/32

1993年3月第一次印刷 印张 6

印数 1—4,000 字数 138千字

ISBN 7-80093-299-0/C·331

定价: 3.00元

# 前 言

“学则须疑”，有疑有解则能提高和进步。

学习是一个特殊的认识过程，是在教师帮助下加速对所学知识的认识过程。课堂学习时间是有限的，重要的是培养自学能力，以提高学习效果。自学时有了疑问和疑难怎么办！要靠无声的老师做辅导，这就是有益的——书。

为此，向大家奉献一套中小学课本中《重点问题详解》，一书在手，似教师陪坐身旁。

该书是以问题的形式出现的。因为一切科学都是从为什么开始的，并且问题是启动思维的动力。所以，以问题的形式，贯穿全书是最有益的，它把学习中的重点、难点、疑点设计成问题，使读者一目了然，便于阅读和使用。

遇有疑难，请先思考，然后翻阅此书，认真阅读，即可生效。

本书的特点是：

一、源于课本，重点突出，解答详尽。

该丛书，随着课本进度，将所学内容的重难点和疑惑不解的问题，提出来做详尽的解答，并有例题，以帮助读者深刻理解，提高学习实效。

二、提出问题，文字精辟，促进思考。

该丛书，对所有重点问题，均以问题形式出现的。问题是思维的动力。你有问题可到该书中去寻找解；丛书中提出的问题，促你思考，然后阅读解答，使你从中得到提高。

三、应用知识，总结方法，提高能力。

提高能力，是学习的重要目的。该丛书根据课程的要求，及时总结学习方法和掌握应用知识的方法，以取得举一反三之效，促进读者学习能力的提高。

四、辞书性，题解性，兼而有之。

该丛书，具有辞书性和题解性。为了说明课本中的重点知识，在解答之中，则要博引例证，以丰富内容，可取辞书之效。遇有典型问题，解之详尽，故有题解功能。

编写这套丛书是一个大胆的尝试，虽然我们依据设想做了很多努力，但是不妥之处也还难免。欢迎广大读者批评指正。

# 目 录

什么是动物学	( 1 )
怎样才能学好动物学	( 2 )
为什么说动物在地球上的分布非常广泛	( 4 )
为什么说动物界大约有150万种	( 5 )
为什么说动物与人类关系非常密切	( 7 )
遇到最佳选择题(单选题)怎么办	( 8 )
遇到多解选择题(多选题)怎么办	( 9 )
遇到填表选择题怎么办	( 10 )
遇到填图题和识图作答题怎么办	( 11 )
遇到分析说明题怎么办	( 12 )
原生动物的这一章应当怎么学	( 13 )
为什么有人说绿眼虫是动物,有人说绿眼虫是植物	( 14 )
变形虫为什么会变形	( 16 )
为什么疟原虫会使人打摆子	( 17 )
怎样做好观察草履虫的实验	( 20 )
怎样培养生物绘图能力	( 21 )
为什么海蜇会螫人	( 23 )
为什么说珊瑚岛是由珊瑚虫形成的	( 24 )
为什么说海葵也能运动	( 26 )
怎样做好观察水螅的实验	( 27 )
遇到填图选择题应当怎么办	( 29 )
遇到了判断题(是非题)应当怎么办	( 30 )

腔肠动物门这一章应当怎么学	( 31 )
怎样培养对动物的观察能力(一)	( 33 )
如何培养自己的观察力呢?	( 33 )
怎样培养对动物的观察能力(二)	( 35 )
怎样做好涡虫的切割实验	( 36 )
什么是再生	( 37 )
扁形动物门这一章应当怎么学	( 38 )
寄生虫是怎么侵入人体的	( 41 )
遇到了组合选择题应当怎么办	( 42 )
遇到了特定关系选择题应当怎么办	( 43 )
线形动物门这一章应当怎么学	( 44 )
为什么说蚂蟥类大多是半寄生动物	( 50 )
为什么说沙蚕与渔业关系密切	( 51 )
环节动物门这一章应当怎么学	( 52 )
遇到了配伍选择题应当怎么办	( 55 )
遇到了排列选择题应当怎么办	( 56 )
为什么头足类动物在渔业上具有重要地位	( 56 )
软体动物与人类有什么关系	( 58 )
遇到了填空选择题应当怎么办	( 60 )
怎么学好软体动物门的知识	( 61 )
有害昆虫有哪些	( 63 )
蝗虫对人类有什么危害	( 64 )
蝗灾为什么是三灾之首	( 65 )
什么是不完全变态	( 67 )
什么是完全变态	( 68 )
节肢动物与人类有什么关系	( 69 )
昆虫各种口器的区别是什么	( 71 )
昆虫是怎样飞行的	( 73 )



我国的一种蛻螂为什么被“邀”到澳大利亚去作客……	( 74 )
遇到分类选择题怎么办……	( 75 )
为什么说“对虾”种类很多……	( 76 )
怎么学好节肢动物门的知识……	( 77 )
什么是浮游动物……	( 82 )
遇到了改错选择题怎么办……	( 84 )
怎么学好棘皮动物门的知识……	( 85 )
为什么说海胆和海星对人既有利又有害……	( 86 )
文昌鱼象鱼，为什么不是鱼……	( 88 )
文昌鱼场是怎么发现的……	( 90 )
遇到了比较选择题该怎么办……	( 90 )
鲫鱼为什么能自由自在地生活在水中……	( 91 )
乌鱼、比目鱼、鲨鱼、肺鱼各是怎样适应环 境的……	( 92 )
你知道我国“四大家鱼”和人工放养的方法吗……	( 94 )
为什么会有那么多绚丽多彩的金鱼……	( 95 )
你知道我国有哪些有毒鱼吗……	( 96 )
你知道我国的一些药用鱼类吗……	( 97 )
鱼类与人类有什么关系……	( 98 )
如何做好解剖鲫鱼的实验……	( 99 )
它们各属于什么洄游……	( 100 )
鱼纲的知识结构是什么……	( 102 )
怎样进行海洋捕鱼为最好……	( 102 )
你知道两栖动物对人类有什么贡献吗……	( 103 )
遇到了连接选择题该怎么办……	( 105 )
我国特产珍贵的两栖动物是什么……	( 105 )
你认识下图各发育过程吗……	( 106 )
什么是两栖纲的知识结构……	( 108 )

解剖青蛙后你能认识下列各图中的结构是什么吗……	(108)
什么叫做两栖动物……	(110)
青蛙的外部形态有那些特点适应于水中和陆地 上生活……	(111)
两栖动物是由哪种动物进化来的……	(111)
你能对比出鲫鱼和青蛙的不同之处吗? 对比后 你能得出什么结论……	(112)
为什么澳大利亚的蟾蜍成灾……	(113)
遇到了类推选择题该怎么办……	(114)
为什么说一些爬行动物的行为都是本能……	(115)
怎样区别有毒蛇和无毒蛇……	(117)
爬行动物有什么益处……	(118)
我国的海龟及其经济价值是什么……	(119)
蜥蜴为什么能生活在陆地上……	(120)
古代爬行动物绝灭的原因是什么……	(121)
现存爬行动物分成几大类……	(122)
中生代为什么称做“爬行动物的时代”……	(123)
为什么说我国是世界上鸟类最多的国家……	(124)
为什么说鸟是人类的朋友……	(125)
为什么义亲要哺育杜鹃的雏鸟……	(126)
飞鸟为什么能撞飞机……	(127)
我国部分省、区的省鸟是什么……	(128)
家鸽为什么能在空中自由自在的飞翔……	(129)
为什么说鸟类是由古代的爬行动物进化来的……	(130)
为什么说啄木鸟、猫头鹰、野鸭的生活习性是 与它们的形态结构一致的……	(132)
你知道我国一级和二级保护动物中的鸟类有 哪些……	(134)

鸟在繁殖前为什么要筑巢·····	(134)
家鸽的飞行速度和距离是多少·····	(136)
遇到填图与思考题该怎么办·····	(136)
世界上最小的鸟是什么·····	(138)
遇到了因果选择题该怎么办·····	(138)
为什么家兔是高等的哺乳动物·····	(140)
什么是反射、非条件反射、条件反射·····	(142)
为什么家兔比蜥蜴更高等、更复杂·····	(143)
为什么鸭嘴兽是最原始的哺乳动物，而袋鼠是 最低等的哺乳动物·····	(143)
熊和海豚是怎样保护幼仔的·····	(144)
我国一级、二级保护动物中的哺乳动物有哪些·····	(145)
哺乳动物有什么经济意义·····	(146)
一些哺乳动物的寿命是多少·····	(147)
蝙蝠为什么不是鸟，鲸为什么不是鱼·····	(149)
蝙蝠是怎样捕捉昆虫的·····	(150)
家猫为什么能捕捉老鼠·····	(151)
怎样做好野生动物资源的保护工作·····	(152)
我国濒危动物有哪些·····	(155)
遇到了论述题该怎么办·····	(157)
遇到了简答题该怎么办·····	(158)
什么是动物的行为·····	(159)
动物行为有哪些类型(一)·····	(161)
动物行为有哪些类型(二)·····	(164)
动物行为的生理基础是什么·····	(167)
动物行为是怎么发生的·····	(168)
什么是动物进化系统树？动物进化历程是什么·····	(170)
脊椎动物亚门五个纲的主要区别是什么·····	(171)

动物进化的证据是什么.....	(174)
人类是怎样起源的.....	(177)
我国动物地理分布主要划分为哪几个区？每个 区的动物种类有什么明显特点.....	(178)

## 什么是动物学

动物学是研究动物的形态、分类、生理、生态、分布、发生、遗传、进化及与人类关系的科学。

研究动物学的目的是阐明动物的生命活动规律，以利于控制、改造和防治，使之更好地为人类服务。

根据研究内容、方法的不同，动物学分为以下学科：

1. 动物形态学：以动物的形态、构造为主要研究对象的科学。

2. 动物分类学：是研究动物种类，相互间的亲缘关系，阐明动物界自然系统的科学。根据研究对象的不同，可分为无脊椎动物分类学、脊椎动物分类学等。

3. 动物生理学：是研究动物细胞、组织、器官和系统的机能以及在不同环境下的整体性反应规律的科学。动物生理学是医学和畜牧业的理论基础之一。动物生理学的主要分支有：哺乳动物生理学、昆虫生理学、鱼类生理学、动物神经生理学、动物消化生理学、动物生殖生理学、动物内分泌生理学、动物细胞生理学、比较生理学等。

4. 动物胚胎学：是研究动物从卵细胞受精到动物幼体形成过程的科学。内容包括描述各种动物在上述发育过程中的形态变化，探究胚胎与生态环境的关系，以阐明个体发育的进化；并用实验方法分析卵细胞成熟、受精、组织分化、器官发生等原因……。它的主要分科有实验胚胎学、比较胚胎学、化学胚胎学、分子胚胎学等。

5. 动物生态学：是研究动物活动、习性、繁殖、存活、数量消长和分布以及动物与环境相互关系的科学。它对害虫

预测预报、鱼类捕捞、自然保护，人口、粮食、资源和环境等问题的解决等都有指导意义。

6. 动物地理学：是研究动物分布规律的科学。它对研究“种”的形成过程，对狩猎、渔业、农业，林业，对寄生虫和宿主动物的研究以及自然保护利用、驯化、改造动物区系等都有指导意义。

7. 寄生虫学：是研究寄生在人或动物体内或体表的寄生虫的形态、习性、生理、生活史、危害和防治的科学。它的主要分科有医学寄生虫学和兽医寄生虫学。

8. 比较解剖学：是对各类动物器官和系统的形态、结构进行解剖并加以比较的科学。它的主要分科有：脊椎动物比较解剖学和无脊椎动物比较解剖学。

9. 无脊椎动物学：是研究无脊椎动物形态结构、生理、分类、分布、生态、进化、遗传及与人类关系的科学。

10. 脊椎动物学：是研究脊椎动物形态结构、生理、分类、分布、生态、发生进化、遗传及与人类关系的科学。

### 怎样才能学好动物学

(一) 明确学习目的是学好动物学的前提。动物学课是中学必修的一门基础课程，讲述动物学基础知识，使学生掌握动物学的基本技能和有关的能力，动物学课是每一个接受中等教育的公民都应该学习的国民基础教育课程。动物学课要为学生进一步学习文化科学知识，参加社会主义现代化建设，打下必要的基础。通过绪论课我们知道，动物界是丰富多彩的；人类离不开动物；野生动物资源有待我们去考察和开发；我国的养蜂、养鱼、养禽、养畜的产量和质量有待于提高；我国的动物资源有待于我们去保护和利用。学好动物学不但与人类生活有关，而且直接关系到我们伟大社会主义

祖国的建设事业，为了开创祖国美好的未来，我们一定要学好动物学。

(二) 喜爱动物，才能学好动物学。著名物理学家爱因斯坦有一句名言：“兴趣是最好的老师。”对动物感兴趣就一定能够学好动物学。达尔文之所以能够成为伟大的生物学家，其原因之一就是因为他从小就喜爱各种生物，并热衷于生物学的研究。我们初中生可以从观察和饲养小动物开始培养自己的兴趣，但要做好记录。日久天长，有了收获，整理出观察小记或撰写出一篇小论文，你一定会兴趣大发，乐意与老师或同学交流体会，甚至会到处找有关书籍查找资料，这时，你已经进入动物科学的大门了。你一定能学好它，也许会决定你一生的前途。

(三) 建议你准备好几本旧杂志。旧杂志可以贴剪报。当看到有关动物的文章时，可以把它剪下来贴在旧杂志上。日积月累就可以大大丰富自己的动物学知识。另外，建议你多收看中央电视台的“动物世界”节目，它能激励你生动活泼地去学习动物学。

(四) 掌握好预习—听课—复习—作业—总结五个环节的科学学习方法。预习能提高学习效率和提高自学能力。听课是学习基本环节，听好课的关键是注意力要集中，注意听老师讲课的思路和分析问题的方法步骤。复习是将听课时所获得的知识转化为自己的知识过程，及时复习是掌握知识必不可少的环节。作业是消化巩固知识和检查知识是否落实的重要环节。总结是将学过的单元知识进行系统化写出知识结构的过程。这对分析综合和写作都有好处。

在学习时要密切联系生活和生产实际，注意观察、动手和动脑。提高观察和动手能力。学过之后，要把知识用到生产实践中去。这样才能把知识真正学到手，将来为祖国做出

更大贡献。

## 为什么说动物在地球上的分布非常广泛

从地球的赤道到两极，陆地自然带可分为：热带雨林带、热带草原带，热带沙漠带，温带草原带、温带森林带、苔原带和冰原带。每个自然带的气候，动植物都有各自的特点，并且各自然带都是大致沿东西方向伸展，沿南北方向更替的。

(1) 热带雨林带：分布在赤道南北两侧地区。动物有大象、河马、犀牛、长臂猿、猩猩，眼镜猴、懒猴、树懒、獾、豪猪、獾、食果大蝙蝠、鹦鹉、蜂鸟、犀鸟、极乐鸟、咬鹃等。

(2) 热带草原带：分布在热带雨林的南北两侧。非洲和南美洲热带草原面积广阔。动物有斑马、羚羊、长颈鹿、大角斑羚、角马、黑犀牛、白犀牛、狮、猎豹和鬣狗等。

(3) 热带沙漠带：分布在南北回归线附近。澳洲和亚洲的热带沙漠带面积最广。动物有鸵鸟、骆驼、跳鼠、沙鼠、野兔、蜥蜴等。

(4) 温带草原带：分布在欧亚大陆中部、北美中部和南美南部。动物有黄羊、羚羊、黄鼠、野兔、野驴、野骆驼等。

(5) 温带森林带：分布在亚洲北部、欧洲大部和北美北部。动物有貂、狐、松鼠、海狸、熊等。

(6) 苔原带：分布在欧亚大陆和北美大陆的北部。动物有驯鹿，夏候鸟有野鸭、天鹅等。

(7) 冰原带：分布在南北纬 $70^{\circ}$ 以上的地区。动物有南极的企鹅、海豹；北极的北极熊等。

地球上有四大洋，海洋的动物分布主要受海水温度和大



陆阻限影响。太平洋：①北太平洋区有海狗、海豹、海獭、灰鲸、白海豚、鲟鱼、鲑鱼、鳕鱼。②热带太平洋区有儒艮、抹香鲸、鳶鸟、军舰鸟、海龟、玳瑁、海蛇、鲨鱼、鳐鱼、金枪鱼、旗鱼、箭鱼、飞鱼。③南太平洋区有企鹅、南极鲸、刀鱼等。大西洋：①北大西洋有鲸、海豹、鳕鱼、鲱鱼、鳎鱼、海鲈。②热带大西洋有白腹海豹、南美海牛等。③南大西洋种类同南太平洋。印度洋：①热带印度洋种类与热带太平洋相同。②印度洋、太平洋、大西洋的南极地区海域有南极海豹、海狮、南极海狗等。北冰洋有海豹、海象、北极鲸、鳕鱼、比目鱼等。

各个海洋的生物群落也按海洋的深度和形态特点分成若干带。从浅到深依次分为：潮间带（沿岸带）、浅海带（亚沿岸带）、半深海带、深海底带、海沟，生物种类各不相同。

以上的介绍，我们还没有提到淡水鱼类的分布和无脊椎动物例如昆虫的分布，就可以看出动物在世界上分布是非常广泛的了。

### 为什么说动物界大约有150万种

长期以来，生物学家把地球上的生物分为植物界和动物界。动物的分类系统，由大到小分为：界、门、纲、目、科、属、种。对于动物分类一些具体问题，动物学家的意见并不一致。一般认为从简单到复杂可以把动物界分为19个门，各门名称和数量如下（加起来近150万种）。

1. 原生动物门：约44000种。如绿眼虫、变形虫、疟原虫、蚕微粒子虫、草履虫、碘泡虫。
2. 海绵动物门：约10000种。如白枝海绵、毛壶、偕老同穴、浴海绵。
3. 腔肠动物门：约9500种。如水螅、蕨水螅、海月水