



普通高中教科书

思想 政治

选择性必修 3

逻辑与思维

人民教育出版社

电子课本大全

第二单元 遵循逻辑思维规则

第七课第一节

归纳推理及其方法

课前回顾

- 1、什么是推理？分类？
- 2、什么是演绎推理？

课标要求：

1. 了解完全归纳推理和不完全归纳推理的含义及特点；
2. 掌握因果联系的含义、客观性和探究因果联系的方法。
3. 学会归纳推理及其方法。

课标素养：

科学精神：运用实际事例比较完全归纳推理和不完全归纳推理，提高分析问题的能力。增强对归纳推理的认识和认同；通过实际运用因果联系，培养理论联系实际的能力，树立科学精神。

公共参与：正确运用归纳推理，掌握探求因果联系的方法，科学探求事物因果联系。

一、精讲

(15分钟)

一、归纳推理的含义

1、归纳推理

(1) 前提：通过**观察、实验和社会调查**等途径搜集有关对象的事实材料，对他们进行整理加工，得到的个别性或特殊性的知识。

(2) 含义：以**个别性或特殊性**知识为**前提**，推出**一般性的结论**，这种推理形式叫作归纳推理。（归纳推理具有概括性）

(3) 类型：

①**完全归纳推理**：其前提遍及认识的**全部对象**

②**不完全归纳推理**：前提不涉及认识的全部对象，而只涉及其**部分对象**

一、归纳推理的含义

前提涉及认识的全部对象

2、完全归纳推理

(1)含义：如果归纳推理的前提遍及认识的**全部对象**，这样的推理就叫作完全归纳推理。

(2)特征：这种推理的前提与结论之间具有**保真关系**，它是一种**必然推理**

太平洋里蕴藏有石油，
大西洋里蕴藏有石油，
印度洋里蕴藏有石油，
北冰洋里蕴藏有石油，
(太平洋、大西洋、印度洋、北冰洋是地球上的全部大洋，)
所以，地球上的全部大洋里都蕴藏有石油。

完全归纳推理的逻辑形式可表示如下：

S_1 是（或不是）P

S_2 是（或不是）P

S_3 是（或不是）P

.....

S_n 是（或不是）P

($S_1, S_2, S_3 \dots S_n$ 是S类的**全部对象**)

所以，**所有的S**都是（或不是）P

(3)局限性：在日常生活中**不可能也没有必要**对每个对象都进行一一考察
(**认识对象多**这就需要运用**不完全归纳推理**。**条件的有限性**)

一、归纳推理的含义

前提涉及认识的部分对象

3、不完全归纳推理：

(1) 依据：凭借**思维的能动性**，只考察其中的部分情况。

(2) 含义：是根据某类认识对象中的**部分对象**具有或不具有某种属性，推出该类全部对象具有或不具有某种属性的归纳推理。

(3) 特点：前提与结论之间的联系是**或然的**。

个大的花生仁有花生衣包着
个小的花生仁有花生衣包着
成熟的花生仁有花生衣包着
未熟的花生仁有花生衣包着
一仁的花生仁有花生衣包着
多仁的花生仁有花生衣包着

.....

(观察到的花生仁都是有花生衣包着)

所以，花生仁都有花生衣包着

不完全归纳推理的逻辑形式可表示如下：

S_1 是（或不是）P

S_2 是（或不是）P

S_3 是（或不是）P

.....

S_n 是（或不是）P

($S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ 是S类的部分对象)

所以，**所有的S都是（或不是）P**

一、归纳推理的含义

2. 不完全归纳推理：

(4) 逻辑错误：只根据一两件事实材料就简单地得出一般性结论，还认为结论一定可靠，这样的不完全归纳推理犯有“**轻率概括**”的错误

。宋人有耕田者。田中有株，兔走触株，折颈而死。因释其耒而守株，冀复得兔。兔不可复得，而身为宋国笑。

“所有的天鹅都是白的”，这是在相当长的时期欧洲人的认知结论。

认知过程是这样的：



观察到的天鹅 S_1 是白的，
观察到的天鹅 S_2 是白的，
观察到的天鹅 S_3 是白的，
.....

(观察到的天鹅 S_n 是白的)

所以，所有的天鹅都是白的。

(每一个前提
都是真实的)

(结论不一定是
真实的)

一、归纳推理的含义

(5) 不完全归纳推理的**类型**：简单枚举归纳推理和科学归纳推理

<p>简单枚举 归纳推理</p>	<p>根据事物情况多次重复，并且没有遇到相反的情况，由部分情况得出一般性结论。如生活中的“谦虚使人进步，骄傲使人落后”“蚂蚁搬家、大雨哗哗”“种瓜得瓜，种豆得豆”等格言谚语就是用它概括出来的；在科研工作中“万有引力”，数学中“哥德巴赫猜想”等等也是用它概括出来的。</p> <p>一旦发现相反情况，这种推理的结论就会被推翻。</p>
<p>科学归纳 推理</p>	<p>根据某类部分对象与某种属性之间的因果联系，推出某类对象都具有或不具有某种属性的归纳推理。</p> <p>因为它分析了事物之间的因果联系，比简单枚举归纳推理的结论的可靠性要高。</p>

二、归纳推理的方法

1. 保证完全归纳推理的结论真实可靠的条件是什么？

第一，断定个别对象情况的每个前提都应该是**真实的**。

(不能有一个虚假的。)

第二，所涉及的认识对象，一个都不能**遗漏**。

2. 提高不完全归纳推理可靠性的要求是什么？

提高不完全归纳推理结论的可靠程度，需要在**认识对象和有关现象之间寻找因果联系**。

二、归纳推理的方法



3. 因果关系

(1) 含义: 因果关系是事物或现象之间**引起与被引起的关系**。
因果关系是事物本身所**固有的、不以人的意志为转移**的联系。

(2) 探求因果关系的方法: 人们常用的探求因果关系的方法有**求同法、求异法、共变法、求同求异并用法、剩余法**等。

二、归纳推理的方法

	方法描述	方法特点	
		特点	补充说明
求同法 (契合法)	被考察的现象 a 出现在多个场合中，而在这些场合中只有一个有关因素 A 是 共同的	异 （不同场合） 中求同 （相同景象及关键因素）	“异” ：指各场合的 其他情况各不相同 ； “同” ：指各个场合都有一个 共同的情况 。
“求同法” 逻辑模型		实例	
场合 1. 2. 3.	先行情况 ABC ADE AFG	被研究对象 a a a	某医院向疾控中心报告：当日许多病人均因 呕吐、腹泻、胸闷、发烧等 症状(a)来院急诊。经询问，这些患者的年龄、体质、病史、单位、住址等诸多情况各异，但发病前都在 同一饭店赴宴(唯一相同的情况A) ，疾控中心推断： 患者可能是在某饭店食物中毒 。
所以， A与a 有因果联系。			

二、归纳推理的方法

	方法描述	方法特点	
		特点	补充说明
求异法 (差异法)	<p>在被研究现象出现与不出现的两个场合中，如果其他情况相同，唯有一个情况不同。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 看有无其他差异情况。 ■ 看原因是全部/部分原因。 	<p>同（几乎相同场合、要素）中求异（景象不同，关键因素不同）</p>	<p>“同”：两个场合除有A与无A之外，其余情况都相同；</p> <p>“异”：先行情况A和被研究现象a一个场合有，另一个场合无</p>

“求异法”逻辑模型			实例
场合	先行情况	被研究对象	<p>把一定数量的白薯种子分成两部分，一部分先用温水浸过，另一部分则不经过这道程序。结果用温水浸过的那块白薯地的产量比未经过浸种的产量要高。由于其他条件都相同，可以得出结论：用温水浸白薯种子是白薯增产的原因。</p>
1.	A BC	a	
2.	- BC	-	
.....			
所以， A与a 有因果联系。			

二、归纳推理的方法

共 变 法	方法描述	方法特点	
	<p>被考查现象a有某些变化，有一个因素A也随之发生一定的变化“现象随着关键因素变”</p> <p>注意：其他因素保持不变 不超出共变限度</p>	特点	补充说明
		从变果求变因	从被研究现象的变化情况，寻求先行情况中 唯一随同变化的情况

“共变法”逻辑模型

实例

场合	先行情况	被研究对象
1.	A1 、B、C、D	a1
2.	A2 、B、C、D	a2
3.	A3 、B、C、D	a3
.....		
所以， A 与 a 有因果联系。		

对一个物体加热，在其他条件不变的情况下，随着温度不断升高，物体的体积会不断膨胀。由此，人们得出结论：物体受热与物体体积膨胀有因果联系。根据这一原理，人们制造了体温计、气压表等。

求同求异并用法的使用步骤是：通过在正反两面分别使用求同法，再对其结论使用求异法，最终推出A与a之间具有因果关系。简而言之，就是两次使用求同法，一次使用求异法推出结论的。即A出现，则a出现；A不出现，则a不出现。根据求异法可知：A是a的原因。

求同求异 并用法

(契合差异并用法)

方法描述

如果被研究现象出现的若干场合(正事例组)中，只有一个共同情况，而在被研究现象不出现的若干场合(负事例组)中，却无此情况。

“求同求异并用法”逻辑模型

场合	先行情况	被研究现象
1.	A BCD	a
2.	A EFG	a
3	A H I J	a
.....		
I.	-BCF	-
II.	-DEH	-
III.	-G I J	-
.....		

正事例组

负事例组

所以，A与a有因果联系。

实例

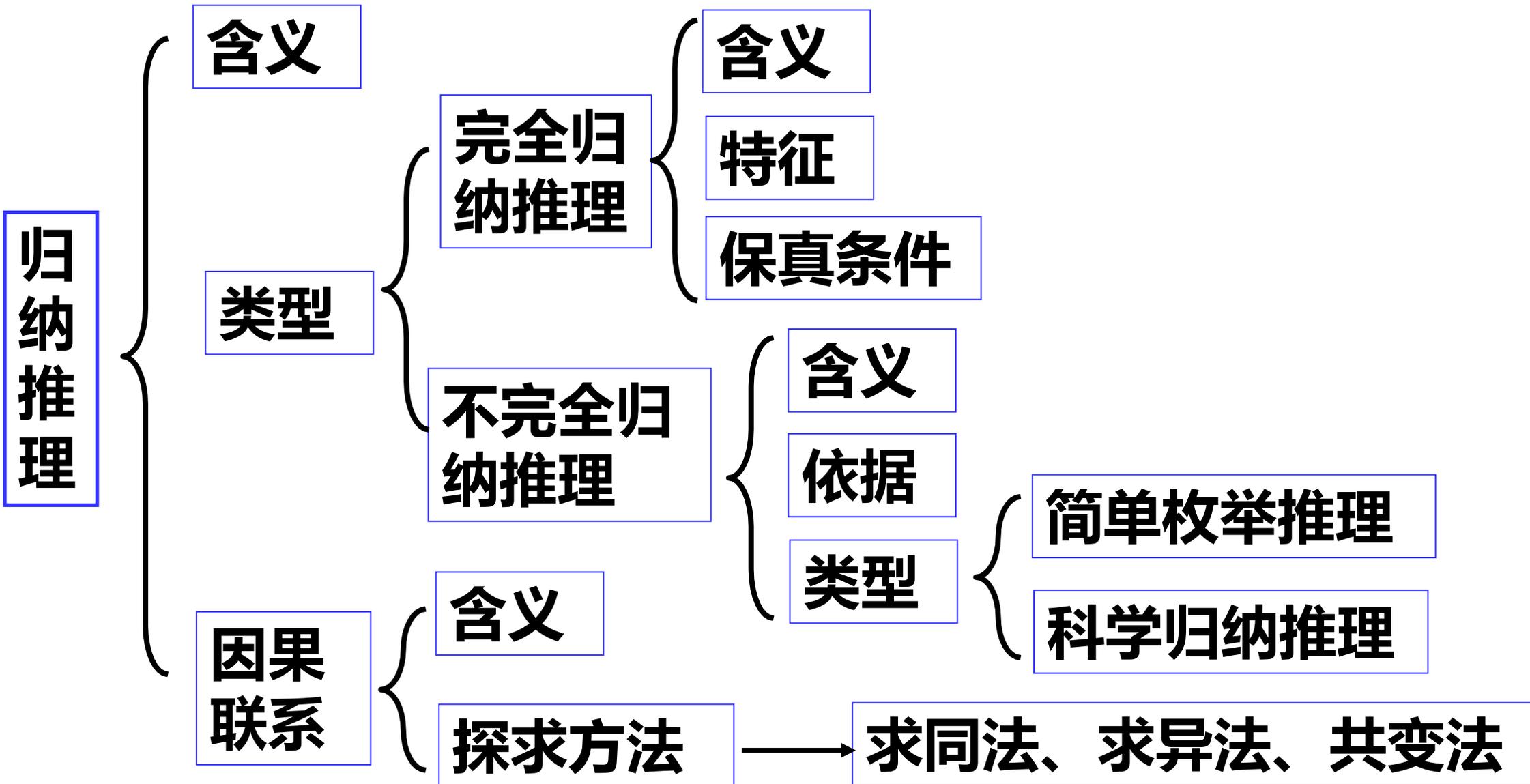
医疗队调查甲状腺肿大原因：
流行的几个地区调查结果：地理环境、经济水平各不相同，但有一**共同点**：居民食物和饮用水中**缺碘**；
不流行的几个地区调查结果：地理环境、经济水平各不相同，但有一**共同点**：居民食物和饮用水中**不缺碘**。
 医疗队综合上述调查情况得出结论：**缺碘是**产生甲状腺肿大的**原因**。



二、归纳推理的方法

方法描述		方法特点	
		特点	补充说明
剩 余 法	已知 某一复合现象是另一复合现象的原因 ，并且前一复合现象中的 某一部分 是后一复合现象中的 某一部分的原因 。那么，前一复合现象的 其余部分 与后一复合现象的其余部分有因果联系。 （由已知推未知）	从 余果求余因	即在具有因果联系的 复合现象中 ， 减去已知的那些因果联系 ， 剩下的就是所要探求的因果联系 。又称“ 减去法 ”
	“剩余法”逻辑模型	实例	
已知复合现象 A、B、C、D 是复合现象 a、b、c、d 的原因， B是b 的原因， C是c 的原因， D是d 的原因， 所以， A与a 有因果联系。		19世纪上半叶，天文学家发现天王星在其轨道上运行时，有4个地方发生偏斜现象。当时 已知3个地方的偏斜是分别受三颗行星吸引所致 ，于是推测第4处的偏斜也是受 某颗行星吸引所致 。后来，天文学家终于在1864年9月23日发现了这颗新的行星——海王星。	

课堂小结



二、独学

(7分钟)

任务一：结合同步练习册，梳理课本基础知识，明确以下考点。

任务二：在教材上自主建构本课知识框架。

任务三：明确本课中自己掌握的内容和有疑问的内容。

1. 归纳推理的含义、**种类**
2. 不完全归纳推理的含义、**必要性、意义**
3. 不完全归纳推理的类型——**简单枚举归纳推理与科学归纳推理**
4. **进行完全归纳推理的条件**
5. 因果联系的含义
6. **探求因果联系的方法。**

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/397121054156006114>