

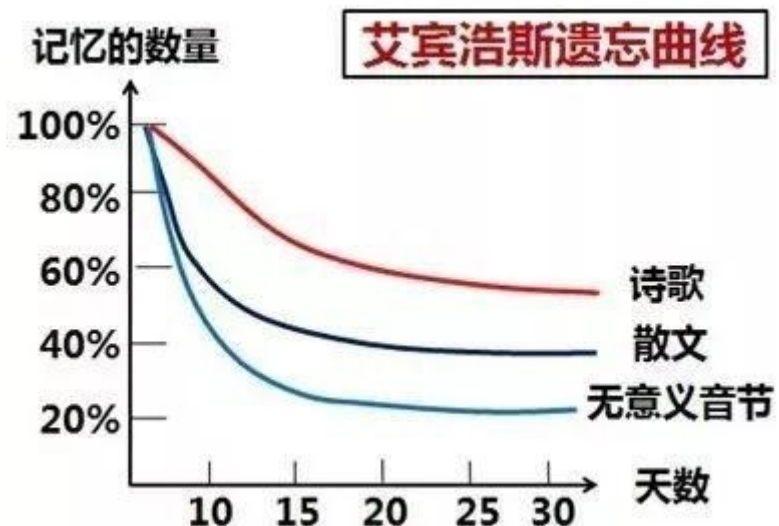
2024年中考生物一轮复习

专题01 生物与生物圈

关于中考复习

生物中考复习希望同学们做到：

- 1、拾起忘记的：回忆起来
- 2、找到不会的：弄懂弄会
- 3、综合相关的：加深理解（形成体系）



概念体系构建



考点突破一 物

认识生

生物的特征	生物现象
生物的生活需要营养	民以食为天；动物捕食
生物能进行呼吸	鲸喷水柱
生物能排出身体内产生的废物	落叶；动物排汗、排尿、呼气
生物能对外界刺激作出反应	含羞草叶片受触碰收拢；葵花向太阳
生物能生长和繁殖	种子萌发；开花结果；动物产卵；蘑菇生长
生物具有遗传和变异的特性	一母生九子,连母十个样;龙生龙,凤生凤等
除病毒外，生物都是由细胞构成的	



不是所有的生物的呼吸都需要氧气；大多数生物的呼吸需要氧气。

一些厌氧细菌，如破伤风杆菌、甲烷菌、乳酸菌等在无氧条件下生存

考点突破一 认识生

物

【科学探究的方法】

常用的科学探究的方法包括：**观察法、调查法、实验法**

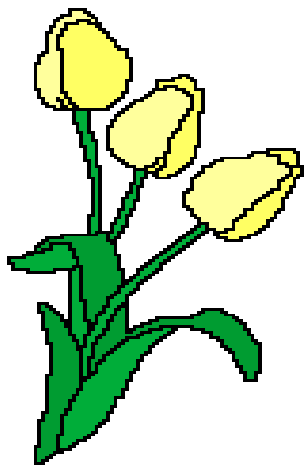
(1) 观察法：科学观察可以直接用肉眼，也可以借助_____如**放大镜**、**显微镜**等仪器。

(2) 调查法：调查首先要有明确的调查**目的**和**对象**，制定合理的**调查方案**，选取合适的**样本**，并对调查的结果进行整理和分析。调查包括**全面**调查（如人口普查）和**抽样**调查（如抽查种子的萌发率）两种类型。

物

调查周边环境中的生物

调查我们身边的生物



调查时应注意的问题：

- ①明确调查目的和调查对象
- ②注意保护生物及其生活的环境
- ③注意个人安全

对调查的生物进行归类：

- ①按形态结构分为动物、植物和其他生物
- ②按生活环境分为陆生生物和水生生物等
- ③按用途可分为作物、家禽、家畜、宠物等

考点突破一 认识生

物

【探究实验】探究的一般过程：

- 一、提出问题： 光会影响鼠妇的生活吗？
- 二、作出假设： 光会影响鼠妇的生活
- 三、制定计划： 确定实验研究方案
(对照实验) (控制变量)
- 四、实施计划： 实验探究，获得实验数据
- 五、得出结论： 分析实验数据，获得结论
- 六、表达交流： 结论分析

考点突破一 认识生物

【对照实验】

1.变量的判定

对照实验中，除了一种条件不同外，其他条件都相同，这种不同的条件就是变量。

2.设计原则：

(1) 单一变量原则；(2)重复性原则；(3)对照原则。

3.对照组和实验组的判定

(1)对照组就是不接受变量处理的、常态下的那一组；实验组就是接受了变量处理的，一般只控制研究因素，其他条件处于理想状态的那一组。

(2)在探究“土壤的潮湿程度对蚯蚓生活的影响”实验中，对蚯蚓来说潮湿是不做处理的，是**对照组**，而干燥的实验装置是**实验组**。

典题训练

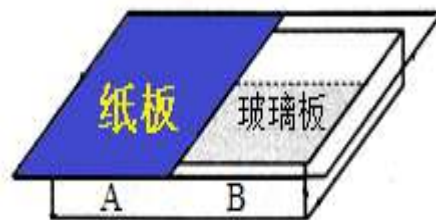
(2022成都统考) 生物兴趣小组根据鼠妇生活在阴暗潮湿的环境这一现象，提出了“光会影响鼠妇的分布吗？”这一问题，并制订和实施了如下实验方案。

步骤1：在一纸盒内撒上一层湿土，以盒的横轴中线为界分为A、B两区（如图）。

步骤2：选10只大小，健康状况相同的鼠妇，将其平均分成两组分别放在A、B两区的中央，A区盖上纸板，B区盖上玻璃板。

步骤3：静置2分钟后，每隔1分钟观察统计1次鼠妇在两区的数量，连续统计6次，统计数据如下表。

请你根据以上实验操作和实验统计数据，回答下列问题：



次数	1	2	3	4	5	6
A区(只)	5	6	7	9	9	10
B区(只)	5	4	3	1	1	0

(1) 该探究实验做出的假设是 **光会影响鼠妇的分布/光不会影响鼠妇的分布**。
是 **光**

(2) 该实验是否设计了对照实验？ **鼠妇适宜生活在阴暗的环境中，光会影响鼠妇**

(3) 根据实验现象，你得出的实验结论是 **鼠妇的分布**。

典题训练

解析：（1）假设是发现问题后，根据自己已有的知识和生活经验对问题的答案作出的肯定或否定的回答，实验生物兴趣小组根据鼠妇生活在阴暗潮湿的环境这一现象，提出了“光会影响鼠妇的分布吗？”这一问题，因此作出的假设是：光会（或不会）影响鼠妇的分布。

（2）A区盖上纸板，不透光；B区盖上玻璃板，透光。因此该实验的A、B两区就形成了黑暗与明亮两种环境，形成了一组对照实验，实验的变量是光。

（3）据实验结果可知，鼠妇适宜生活在阴暗的环境中。

（4）有同学认为该结论不科学，因为该实验只进行了一次，没有遵循重复实验原则，无法避免偶然性。

（5）在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同且适宜的实验叫做对照实验。兴趣小组想：探究土壤湿度对鼠妇分布的影响，变量就只能是土壤湿度。因此该方案有一定的问题，需要改进，应该将玻璃板改为纸板，实验效果会更科学。

跟踪训练

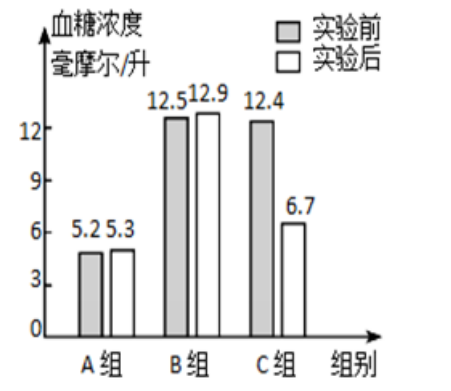
1. 下列属于生命现象的是 (C)
- A. “阿尔法狗”下围棋
 - B. 虚拟学生“华智冰”(机器人)在清华求学
 - C. 小鱼游来游去寻找食物
 - D. 木马病毒入侵电脑
2. 生物学是研究生命现象和生命活动规律的科学, 下列不属于生命现象的是 (D)
- A. 蚂蚁搬家
 - B. 破茧成蝶
 - C. 蜻蜓点水
 - D. 铁钉生锈
3. 为探究“种子萌发的环境条件”, 小红设计了如下实验, 下列叙述不正确的是 (A)
- A. 本探究共设置了4组对照实验
 - B. 2号和4号作对照, 变量是温度
 - C. 一般情况下1号瓶种子不会萌发
 - D. 实验不足之处是种子数量太少

编号	1号瓶	2号瓶	3号瓶	4号瓶
种子数量	1粒种子	1粒种子	1粒种子	1粒种子
处理方式	不加水	适量的水	水淹没种子	适量的水
	25°C	25°C	25°C	5°C

跟踪训练

山药具有重要的药用价值，山药多糖是其中的主要活性成分。为研究山药多糖对大鼠血糖浓度的影响，某科研小组用大小及患病程度基本相同的20只糖尿病大鼠和10只健康大鼠，进行如下实验。12天后，在各组大鼠进食等量馒头后测定血糖浓度，实验结果如下：

组别	大鼠状况	处理方式
A	健康	灌服生理盐水
B	患糖尿病	灌服生理盐水
C	患糖尿病	灌服山药多糖



- (1) 实验用大小及患病程度基本相同的大鼠目的是保持实验变量的唯一。
- (2) B组和C组进行对照，变量为山药多糖。
- (3) 分析以上实验结果，你得出的结论是山药多糖可降低血糖浓度。研究者推测，长时间食用山药可适当恢复人体胰岛（填一种内分泌腺）的功能。该腺体能分泌的激素，可调节血糖的吸收、利用和转化，维持血糖浓度正常水平。

考点突破二 生物与环境

1. 生物圈

生物圈：地球上适合生物生存的地方，只有它表面的一薄层，这一薄层称为生物圈，并不是整个地球。

范围：以海平面为标准，向上10千米，向下10千米，包括大气圈底部、水圈的大部、岩石圈的表面。

生物圈是一个统一的整体

- 从地域上讲，各类生态系统是相互关联的
- 从生态系统中的生物来说
 - 微小的生物、花粉、种子、果实能够随大气运动，达到不同的生态系统。
 - 鸟类的迁徙、鱼类的洄游会经过不同的生态系统。
 - 人的活动可以把生物带到不同的地方
- 从非生物因素来说：阳光、空气、水会影响所有的生态系统（如冬天绿色植物落叶也没有感觉缺氧）

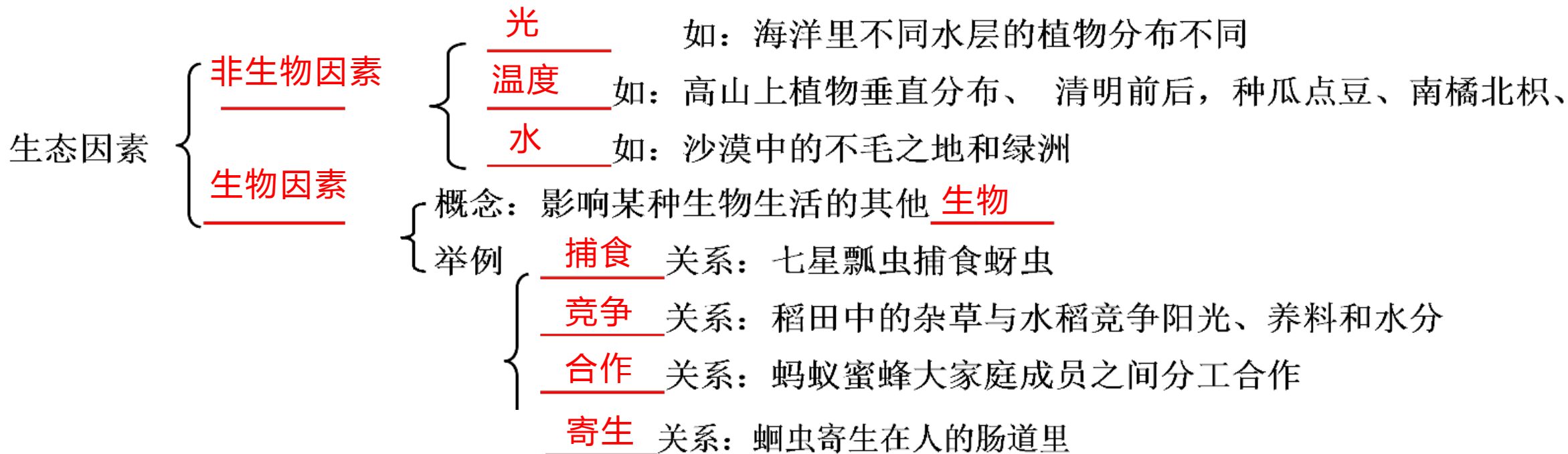
生物圈是地球上最大的生态系统，是一个统一的整体。是所有生物的共同家园。

考点突破二 生物与环境

2.生态因素

影响生物生活和分布的因素，叫生态因素。分为两类，如影响一棵小麦生活和分布的因素既有光、温度、水等这样

的非生物因素，也有鸟、蛇、蚯蚓等这样的生物因素



考点突破二 生物与环

解读种间关系曲线图境

个体数

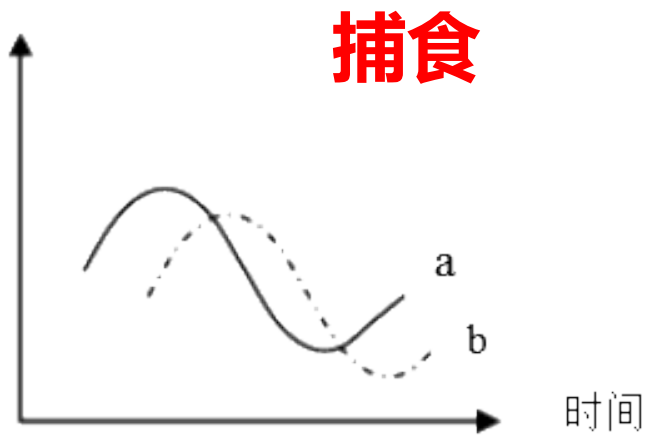


图 1

个体数

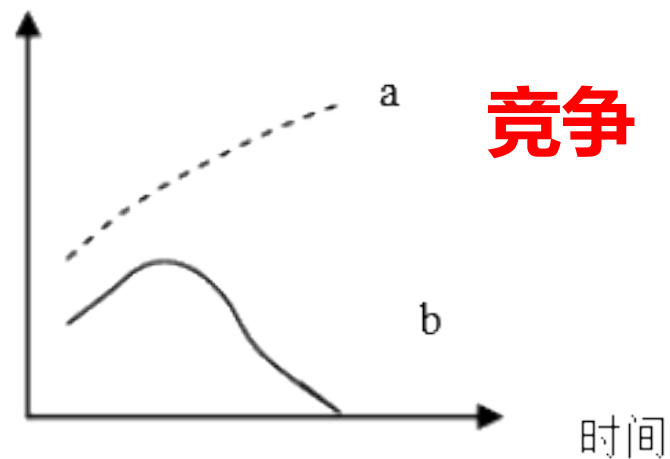


图 2

个体数

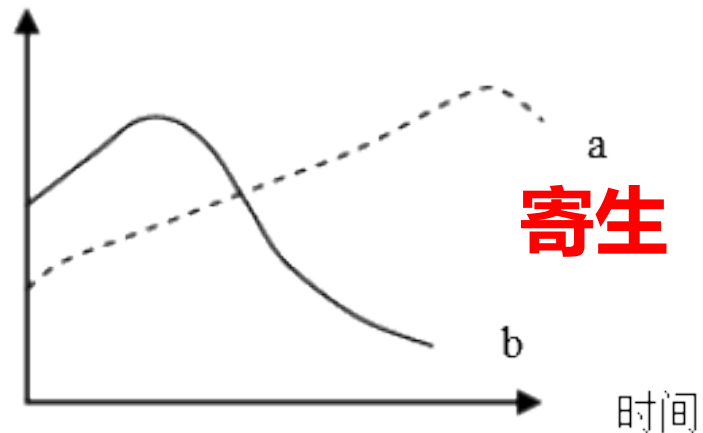


图 3

个体数

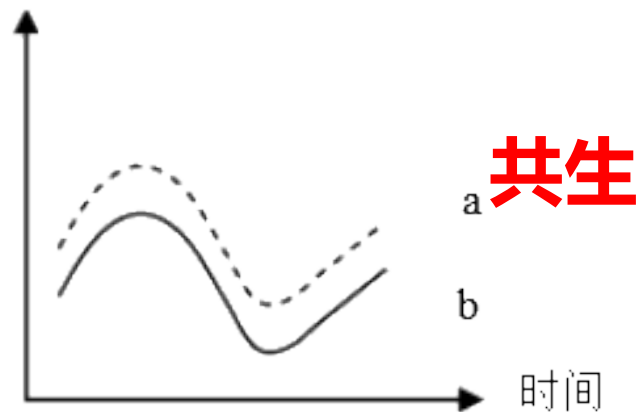


图 4

考点突破二 生物与环

境

3.生物与环境关系

(1) 生物适应环境：现在生存的每一种生物，都有与其生活环境相适应的形态结构和生活方式，说明生物的适应性具有普遍性；当环境急剧变化时，如果生物没有适应能力，可能被淘汰掉，说明生物适应环境也具有相对性。

(2) 生物影响环境：如绿色植物可以防风固沙

(3) 环境影响生物：一棵小麦的生活受水分、光照等非生物因素的影响，也受其他生物的影响。

拓展延伸

骆驼尿液少，体温升高到 46°C 时才会出汗 生物适应环境

海豹皮下脂肪很厚 生物适应环境

高山上植物垂直分布，即不同海拔分布的植物不同 环境影响生物

沙漠中不毛之地 环境影响生物

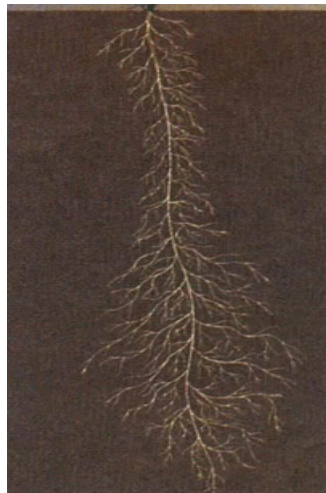
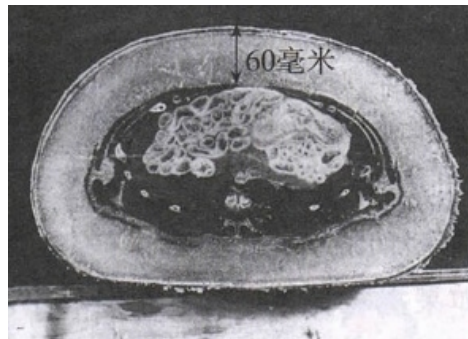
人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开 环境影响生物

蚯蚓能疏松土壤 生物影响环境

冬天杨树落叶，而柳树不落叶 生物适应环境

微柑橘从非洲进入中国，生长旺盛，但又影响了其他生物的生活 生物适应环境、

生物影响环境



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/257051150045006060>