专题二 生物的多样性

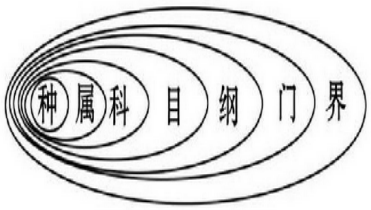
高频考点 | 答题技巧 | 通关试练

本节导航

模板 01 生物的分类　模板 03 无脊椎动物主要类群　模板 05 细菌、真菌、病毒
模板 02 植物的主要类群　模板 04 脊椎动物的主要类群　模板 06 生物的多样性及其保护

模板 | 技巧

模板 01 生物的分类

考查内容	高频考点	解题关键与技巧
生物的分类依据	生物分类的依据是生物之间的相似程度，包括形态结构、生理功能等	**绿色开花植物分类主要依据：**主要是花、果实和种子的形态结构 **动物的分类主要依据：**形态结构和生理功能
生物的分类等级	生物分类的等级的理解	1.从大到小的顺序记忆：界、门、纲、目、科、属、种 2.最高等级单位是“界”，最基本的分类单位是“种” 3.双名法：第一部分是属名，第二部分是种加词。 
生物间的关系	生物分类反应出的生物间的亲缘关系	生物分类单位越小，所包含的生物种类越少，生物之间的共同特征越多，亲缘关系越近； 生物分类单位越大，所包含的生物种类越多，生物之间的共同特征越少，亲缘关系越远。 生物分类的重要意义在于弄清不同类群生物之间的亲缘关系合进化关系

1.（2023·湖南衡阳·中考真题）生物学家将生物进行科学分类，是为了弄清不同类群之间的亲缘关系和进化关系。下列有关生物分类叙述错误的是（　）

A．种是最基本的分类单位

B．生物分类的主要依据是生物的形态结构和生理功能等方面的特征

C．分类的单位由大到小依次是：界、纲、门、目、科、种、属

D．分类单位越小，其中所包括的生物共同特征越多

【答题方法】

根据模板中“生物分类的等级的理解”，生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种，A 正确，C 错误。

B．对照模板中“生物分类的依据”是生物的形态结构和生理功能的差异程度和亲缘关系的远近，B 正确。

D．分类单位越大，生物的相似程度越少，共同特征就越少，生物的亲缘关系就越远；分类单位越小，生物的相似程度越多，共同特征就越多，生物的亲缘关系就越近，D 正确。

【答案】C

2．（2023·山东日照·中考真题）下列选项中所包含的各种生物之间共同特征最多的是（　　）

A．偶蹄目　　B．牛科

C．哺乳纲　　D．脊索动物门

【答题方法】

结合模板中“生物分类的等级的理解”“ 生物分类的依据”， 分类单位越小，包含的生物种类就越少，生物的相似程度越多，共同特征就越多，生物的亲缘关系就越近。可见，选项中“牛科”分类单位最小，共同特征最多，故 B 正确，ACD 错误。

【答案】B

学以致用

1．（2024·甘肃陇南·一模）月季是常见的观赏植物。下面为某校园内月季的标牌，下列叙述正确的是（　　）

月季学名：RosachinensisJacquem

科属：蔷薇科蔷薇属

特征：俗称月月红，自然花期 5 至 11 月，开花连续不断。有刺灌木，或呈蔓状与攀援状。常绿或落叶灌木，直立，茎为棕色。

A．学名用英文表示，Rosa 为种名

B．蔷薇属的植物都是月季

C．花是进行分类的依据之一

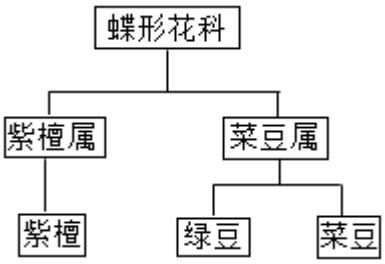
D．“属”是最基本的分类单位

【答题方法】

A．根据模板中“双名法”，科学的生物名称（学名）由两部分组成，第一部分 Rosa 是属名，为拉丁文，并为斜体字，故 A 错误。
B．分类单位的属比分类单位的种，包含的方位更大，故 B 错误。
C．对照模板中“被子植物分类的主要依据”是花、果实和种子，故 C 正确。
D．种是生物最基本的分类单位，故 D 错误。

【答案】C

2．（2023 八年级上·湖南郴州·竞赛）如图是部分蝶形花科植物分类图解，下列分析错误的是（　）



A．蝶形花科所包含的植物种类比紫檀属多

B．紫檀、棉豆和菜豆属于同一个分类等级

C．棉豆和菜豆的亲缘关系比棉豆和紫檀的亲缘关系更远

D．紫檀、棉豆和菜豆相比，后两者形态结构更相似

【答题方法】
根据图示，结合模板中内容作答。
蝶形花科包含紫檀属，所以蝶形花科所包含的植物种类比紫檀属多，A 正确。
B．紫檀、棉豆和菜豆都属于“种”分类等级，B 正确。
C．棉豆和菜豆同属，棉豆与紫檀同科，属比科小，因此棉豆和菜豆的亲缘关系比棉豆与紫檀更近，C 错误。
D．棉豆和菜豆同属，棉豆与紫檀同科，属比科小，因此棉豆和菜豆的形态结构更相似，D 正确。

【答案】C

模板 02 植物的主要类群

<table>
<tr><th>考查内容</th><th>高频考点</th><th colspan="6">解题关键与技巧</th></tr>
<tr><td rowspan="2">孢子植物</td><td rowspan="2">主要特征和生活环境</td><td>孢子植物</td><td>生活环境</td><td>主要特征</td><td>代表植物</td><td>重要作用</td><td>共同特征</td></tr>
<tr><td>藻类植物</td><td>多生活在水中，少数在陆地潮湿处。</td><td>结构简单、无根、茎、叶等器官 的分化</td><td>海带、紫菜、衣藻、水绵</td><td>地球上有机物和氧重要来源</td><td>没有花、果实和、种子，利</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>苔藓植物</td><td>大多生活在陆地阴湿环境</td><td>一般具有茎和叶，但茎和叶中无输导组织，有假根，植株矮小。</td><td>葫芦藓、地钱、墙藓</td><td>可作为监测空气污染程度的指示植物。</td><td rowspan="2">用孢子繁殖</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>蕨类植物</td><td>大多生活在森林或山野的阴湿处</td><td>具有真正的根、茎、叶，而且根、茎、叶具有输导组织和比较发达的机械组织，植株高大</td><td>蕨、肾蕨、卷柏、贯众、</td><td>与煤的形成有关；有的可食用、药用或饲料、绿肥。</td></tr>
<tr><td>种子植物</td><td>主要特征和代表植物</td><td colspan="6"><table>
<tr><td>种子植物</td><td>主要特征</td><td>代表植物</td><td>共同特征</td></tr>
<tr><td>裸子植物</td><td>种子裸露、无果皮包被（没有果实）</td><td>油松、银杏、银杉等</td><td rowspan="2">一般用种子繁殖。</td></tr>
<tr><td>被子植物</td><td>有根、茎、叶、花、果实、种子六大器官，种子外有果皮包被</td><td>玉米、小麦、菊、柳树等</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

真题剖析

1．（2023·江苏南通·中考真题）南通的条斑紫菜是中国国家地理标志产品。条斑紫菜生活在浅海中，没有根、茎、叶等器官，体内有叶绿素，能够进行光合作用。条斑紫菜属于（　）

A．藻类植物　　B．苔藓植物

C．蕨类植物　　D．种子植物

【答题方法】

对照模板中的内容，苔藓植物是空气污染的监测植物，蕨类植物有了输导组织长得高大，现在的煤是古代蕨类植物埋在地下形成的。种子植物是产生了种子可以适应陆地生活的植物。自然界中藻类植物的数量极为庞大，分布也十分广泛。藻类植物结构简单，无根、茎、叶的分化，细胞内有叶绿体，全身都能进行光合作用，放出氧气，自然界中百分之九十的氧气都是藻类植物产生的，因此藻类植物是空气中氧的重要来源。分析题干条斑紫菜属于藻类植物，BCD不符合题意，A符合题意。

【答案】A

2．（2023·山东东营·中考真题）凝练隽永的古诗词中蕴含丰富的生物学知识，下列诗句中描述的植物与其所属的植物类群和特征相符合的（　　）

选项	诗句	植物类群	特征
A	西湖春色归，春水绿于染	藻类植物	无根，茎，叶的分化
B	明月松间照，清泉石上流	被子植物	种子外有果皮包被
C	苔痕上阶绿，草色入帘青	苔藓植物	有茎，叶分化，有假根具吸收作用

D	棚上汲红泉，焙前蒸紫蕨	蕨类植物	有根、茎，叶的分化，有发达的输导组织

A．A　　B．B　　C．C　　D．D

【答题方法】

对照模板中各类植物的主要特征及其代表植物

A．藻类植物大都生活在水中，结构简单，有的单细胞，有的多细胞，但都没有根、茎、叶的分化。“西湖春色归，春水绿于染”体现了环境对生物的影响，春天来了，气温升高，水中的藻类大量繁殖，这些藻类在水中飘浮，使春水荡漾着绿波，A 正确。

B．松树是裸子植物，无果实，种子外无果皮包被，种子是裸露的，B 错误。

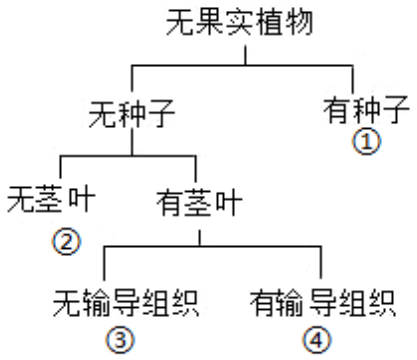
C．“苔痕上阶绿，草色入帘青”中描写的是低矮的苔藓植物，苔藓植物无根，起固着作用的是假根，假根没有吸收作用，有茎、叶的分化，体内无输导组织，植株矮小，受精过程离不开水，适于生活在阴湿处，C 错误。

D．紫蕨属于蕨类植物。蕨类植物有根、茎、叶的分化，体内有输导组织，但是输导组织并不发达，有的比较高大；蕨类植物也不结种子，用孢子繁殖后代，属于孢子植物，蕨类植物的生殖离不开水，适于生活在阴湿处，D 错误。

【答案】A

学以致用

1．（2023·山东济南·二模）如图是部分植物类群的分类图解，下列分析正确的是（　　）



A．①指的是裸子植物，其种子外无果皮包被

B．②指的是苔藓植物，可作为检测空气污染程度的指示植物

C．海带、肾蕨属于③类植物，茎叶中没有输导组织

D．④指的植物有真正的根，但长得比③矮小

【答题方法】

（1）依据模板中孢子植物特征、种子植物特征的内容，结合关系图示可知图中①裸子植物，②藻类植物，③苔藓植物，④蕨类植物。

A．①指的是裸子植物，有种子，但其种子外无果皮包被，A 正确。

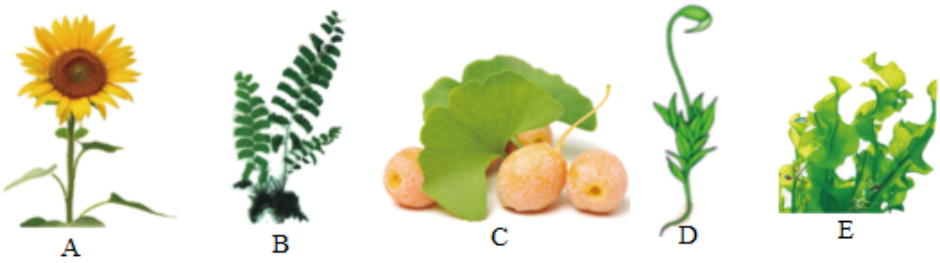
B．②指的是藻类植物，有单细胞和多细胞的，它们大多生活在水中，无根、茎、叶的分化，B 错误。

C．③指的植物苔藓植物，有茎、叶分化，无真正的根；而海带属于藻类植物，肾蕨属于蕨类植物，C 错误。

D．④蕨类植物，有根、茎、叶的分化，在根、茎、叶内输导组织，所以植株一般长得比较高大，D 错误。

【答案】A

2．（23-24 七年级上·山东德州·阶段练习）如图是与我们生活密切相关的常见绿色植物，请据图回答下列问题：



(1)图中所列举的植物中，生殖过程没有脱离环境中水分限制的是_____（填字母）。

(2)绿色植物对维持生物圈碳—氧 平衡具有重要作用，其中大气中氧气主要来自图中_____（填字母）类植物。

(3)图中在生物圈中适应性最强、种类最多的植物类群是_____（填字母）。

(4)从形态结构上看，A 比 B 高等主要表现在 A 多了_____器官；葵花籽与 C 银杏的“白果”最大的区别是葵花籽_____。

【答题方法】

（1）B 肾蕨属于蕨类植物、D 葫芦藓属于苔藓植物、E 海带属于藻类植物，这三种植物用孢子生殖，孢子只是一个细胞，只有散落在温暖潮湿的环境中才能萌发，否则很快就会丧失生命力，因此，E 藻类植物、D 苔藓植物、B 蕨类植物的生殖过程没有脱离水分的限制。

（2）藻类植物可以通过光合作用释放氧气，可以满足水中生物呼吸的需要，还可以扩散到大气中，补充大气圈中的氧气，海洋中植物每年制造的氧气占地球每年产生氧气总量的 70%。因此，绿色植物对维持生物圈碳——氧平衡具有重要作用，其中大气中氧气主要来自图中的 E 藻类植物。

（3）裸子植物有种子，适于在干旱的陆地上生活，无花，种子外面无果皮包被着，裸露，不能形成果实。被子植物的种子外面有果皮包被着，具有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官，A 被子植物在繁殖的过程中能受到更好的保护，适应环境的能力更强，适于生活在不同的环境中，是植物界中最具高等的一个类群，其种类最多，分布最广。

（4）A 向日葵属于被子植物，有根、茎、叶、花、果实和种子六种器官，B 是蕨类植物，有根、茎、叶的分化，用孢子生殖，没有花、果实、种子。因此，从形态结构上看，A 比 B 高等主要表现在 A 多了花、果实、种子三个器官；向日葵属于被子植物，种子外有果皮包被，银杏属于裸子植物，种子外没有果皮包被，因此，葵花籽与 C 银杏的“白果”最大的区别是葵花籽有果皮。

【答案】

(1)BDE　(2)E　(3)A　(4)　花、果实、种子　有果皮

模板 03 无脊椎动物的主要类群

<table>
<tr><th>考查内容</th><th>高频考点</th><th colspan="3">解题关键与技巧</th></tr>
<tr><td rowspan="9">无脊椎动物</td><td rowspan="8">各类群的主要特征及代表动物</td><td>种类</td><td>主要特征</td><td>代表动物</td></tr>
<tr><td>腔肠动物</td><td>身体呈辐射对称；体表有刺细胞；有口无肛门</td><td>水螅、水母、海葵</td></tr>
<tr><td>扁形动物</td><td>身体呈两侧对称；背腹扁平；有口无肛门</td><td>涡虫、绦虫、血吸虫</td></tr>
<tr><td>线形动物</td><td>身体细长，呈圆柱形；体表有角质层；有口有肛门</td><td>蛔虫、钩虫、线虫、丝虫</td></tr>
<tr><td>环节动物</td><td>身体呈圆筒形，由许多彼此相似的体节组成；靠刚毛或疣足辅助运动。</td><td>蚯蚓、沙蚕、水蛭</td></tr>
<tr><td>软体动物</td><td>柔软的身体表面有外套膜，大多具有贝壳；运动器官是足。</td><td>缢蛏、蜗牛、乌贼、河蚌等</td></tr>
<tr><td>节肢动物</td><td>体表有坚韧的外骨骼，起保护和防止水分过度蒸发的作用；身体和附肢都分节。
（昆虫的特征：身体分为头、胸、腹三部分,一般有三对足、两对翅）</td><td>蜘蛛、蟹、蜈蚣等
（昆虫：蜜蜂、蚂蚁、蝗虫等）</td></tr>
<tr><td>结构与功能相适应</td><td colspan="3">1.蛔虫等寄生虫与寄生生活相适应的结构特征：生殖器官发达、消化器官简单（蛔虫体表有角质层）
2.蝗虫适应陆地生活的特征：外骨骼——防止水分蒸发；运动器官发达（翅和足）；体表有气门，内连气管，可用于呼吸。</td></tr>
<tr><td>蚯蚓的形态结构</td><td colspan="3">环带靠近蚯蚓的前端，环带与蚯蚓生殖有关（形成卵茧），蚯蚓靠刚毛运动。</td></tr>
<tr><td colspan="2">部分寄生虫病预防</td><td colspan="3">血吸虫病——不食用生的或未煮熟的鱼虾；不进入含有钉螺的水域等
蛔虫病——不喝不清洁的生水；水果、蔬菜要洗净；饭前便后洗手；管理好粪便等</td></tr>
</table>

真题剖析

1．（2023·湖南益阳·中考真题）下列关于几种无脊椎动物的叙述错误的是（　　）

A．软体动物用足运动，大多具有贝壳

B．环节动物身体分节，比线形动物运动更灵活

C．比较节肢动物和环节动物的结构特点，推测前者可能由后者进化而来

D．腔肠动物身体辐射对称，可从各方向捕获猎物、进行防御，因而比扁形动物更高等

【答题方法】

根据模板中各类群动物的主要特征作答。

A．软体动物柔软的身体表面有外套膜，大多具有贝壳，运动器官是足。代表动物有：章鱼、枪乌贼、扇贝、缢蛏、牡蛎、鲍等，A 正确。

B．动物的身体分节，可以使该类动物的运动更灵敏，转向更灵活，有利于其捕食或逃避敌害，对环境的适应能力强。可见，环节动物身体分节，比不分节的线形动物运动更灵活，B 正确。

C．节肢动物的身体许多体节构成的，并且分部，体表有外骨骼，足和触角也分节，包括昆虫纲、多足纲、蛛形纲、甲壳纲。环节动物的身体呈圆筒形，由许多彼此相似的体节组成；靠刚毛或疣足辅助运动。结合分析可知，比较节肢动物和环节动物的结构特点，推测前者可能由后者进化而来，C 正确。

D．结合分析可知，腔肠动物身体辐射对称，可从各方向捕获猎物、进行防御，但是腔肠动物比扁形动物更低等，D 错误。

【答案】D

2．（2022·湖北襄阳·中考真题）我国南方部分地区流行的血吸虫病是由日本血吸虫感染引起的，人若进入含有钉螺的水域，很可能被感染。下列叙述错误的是（　　）

A．血吸虫是寄生生物

B．血吸虫属于扁形动物

C．血吸虫对人体健康危害并不大

D．血吸虫病患者排出的粪便中含有虫卵，需无害化处理

【答题方法】

结合模板中“扁形动物的特征”和“寄生虫病的预防”作答。

A．血吸虫是寄生生物，中间寄主是钉螺，可寄生在人体内，A 正确。

B．血吸虫属于扁形动物门、吸虫纲的生物，B 正确。

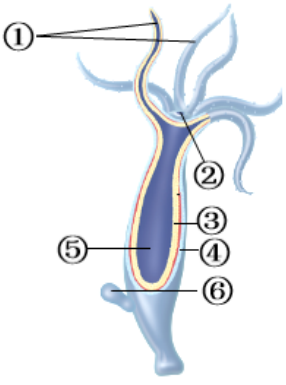
C．血吸虫寄生在人体可造成发烧、皮炎和荨麻疹。同时还会伴随有腹部不适，比如出现消化不良、食欲下降、腹痛、腹泻等症状，C 错误。

D．血吸虫病患者排出的粪便中含有虫卵，可能造成血吸虫病的传播，需无害化处理，D 正确。

【答案】C

学以致用

1．（2022·河南濮阳·模拟预测）如图是水螅解剖结构示意图，下列描述正确的是（　　）



A．结构②与水螅的繁殖有关

B．结构③④⑤构成水螅体壁的三个胚层

C．食物从结构①进入，消化后的残渣由结构⑥排出

D．水螅攻击和防御的刺细胞在触手处尤其多

【答题方法】

根据模板中腔肠动物主要特征作答。

A．结构⑥芽体与水螅的繁殖有关，A 错误。

B．水螅体壁有④外胚层和③内胚层两个胚层构成，内外胚层之间有胶状物，叫做中胶层，B 错误。

C．水螅有口无肛门，食物从②口进入，在⑤消化腔内消化后，食物残渣通过②口排出体外，C 错误。

D．水螅有 5～12 条触手，触手的皮肤中分布很多刺细胞，里面有刺丝和毒液，是水螅攻击和防御的武器，D 正确。

【答案】D

2．（2023·甘肃陇南·中考真题）下列不属于昆虫的是 （ ）

A．蝗虫　　B．蜘蛛　　C．蜜蜂　　D．蜻蜓

【答题方法】

根据模板中“昆虫的主要特征”及代表动物作答。

B．蜘蛛身体分为头胸部和腹部两部分，没有翅，有 4 对步足，属于蛛形纲，因此不是昆虫，B 符合题意。

ACD．蝗虫、蜜蜂、蜻蜓的身体分为头、胸、腹三部分，一般有两对翅，有三对足，有外骨骼，都具有昆虫的特征，都是昆虫，ACD 不符合题意。

【答案】B

3．（23-24 八年级上·辽宁盘锦·期末）如图是生活在水中或潮湿环境中的无脊椎动物，回答下列问题：



(1)A 是涡虫，身体呈_____对称，背腹扁平，有口无肛门，属于_____动物（类群）。

(2)B 是水螅，身体呈辐射对称，体表有_____，有口无肛门。

(3)C 是蚯蚓，靠近环带的一端为_____端，属于_____动物（类群）。

(4)D 是蛔虫，身体细长，呈圆柱形，体表有_____，有口有肛门。

(5)E 是河蚌，它的贝壳是由_____分泌的物质形成的，它属于软体动物。

【答题方法】

根据模板中各类群动物主要特征几代表动物等内容直接作答

（1）扁形动物：身体背腹扁平，呈两侧对称（或左右对称），体壁具有三个胚层、无体腔，有口无肛门。A 涡虫属于扁形动物，身体呈两侧对称，背腹扁平，有口无肛门。

（2）腔肠动物的主要特征：生活在水中，身体呈辐射对称，体表有刺细胞，体壁由内胚层、外胚层和中胶层构成，体内有消化腔，有口无肛门。B 是水螅，身体呈辐射对称，体表有刺细胞，有口无肛门，因此属于腔肠动物。

（3） C 蚯蚓属于环节动物，身体呈圆筒形，由许多彼此相似的体节组成，靠刚毛辅助运动。蚯蚓靠近环带的一端是前端，有口。

（4）线形动物的主要特征：身体细长，呈圆柱形，体表有角质层，有口有肛门。D 蛔虫属于线形动物，身体细长呈圆柱形，体表有角质层，有口有肛门。

（5）E 是河蚌，柔软的身体表面有外套膜，具有贝壳，运动器官是足，属于软体动物。它的贝壳是由外套膜分泌的物质形成的。

【答案】

(1) 两侧 扁形 (2)刺细胞 (3) 前 环节 (4)角质层 (5)外套膜

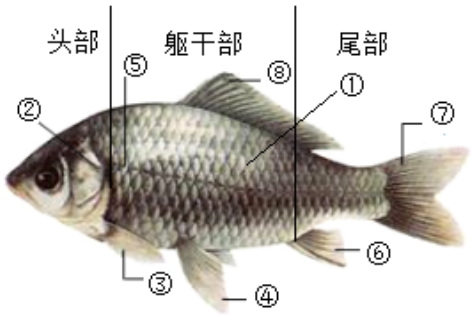
模板 04 脊椎动物主要类群

<table>
<tr><th>考查内容</th><th>高频考点</th><th colspan="3">解题关键与技巧</th></tr>
<tr><td rowspan="6">脊椎动物的主要特征和代表动物</td><td rowspan="6">脊椎动物的主要特征</td><td>脊椎动物</td><td>主要特征</td><td>代表动物</td></tr>
<tr><td>鱼类</td><td>生活在水中；体表常有鳞片覆盖；用鳃呼吸；通过尾部和躯干部及鳍的协调作用游泳</td><td>鲫鱼</td></tr>
<tr><td>两栖动物</td><td>幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体大多生活在陆地上，也可以在水中游泳，用肺呼吸，皮肤可辅助呼吸。</td><td>青蛙</td></tr>
<tr><td>爬行动物</td><td>体表覆盖角质的鳞片或甲；用肺呼吸；在陆地上产卵，卵表面有坚韧的壳</td><td>蜥蜴</td></tr>
<tr><td>鸟</td><td>体表覆羽；前肢变成翼；有喙无齿；有气囊辅助肺呼吸。</td><td>家鸽</td></tr>
<tr><td>哺乳动物</td><td>体表被毛；胎生，哺乳；牙齿有门齿、犬齿和臼齿的分化</td><td>家兔</td></tr>
<tr><td rowspan="4">脊椎动物结构与功能相适应</td><td rowspan="4">结构与功能相适应的特点</td><td colspan="2">功能</td><td>相适应的结构特点</td></tr>
<tr><td colspan="2">鱼类适于水中生活</td><td>1. 能游泳：①大多呈梭形 ②体表常有鳞片、黏液 ③有脊柱 ④能通过尾部和躯干部及鳍的协调作用游泳
2. 有鳃，能在水中呼吸。</td></tr>
<tr><td colspan="2">两栖动物适于两栖生活</td><td>1. 适于陆地生活：①成体能用肺呼吸 ②有四肢
2. 适于水中生活：③幼体用鳃呼吸 ④成体趾间有蹼</td></tr>
<tr><td colspan="2">爬行动物适于陆地生活</td><td>①有颈，可以灵活转动 ②皮肤干燥，体表覆盖角质的鳞片或甲 ③用肺呼吸 ④体内受精，有卵壳</td></tr>
</table>

		鸟类适于飞行	①身体流线型 ②体表覆羽，前肢变成翼 ③骨骼轻、薄、坚固，有的中空 ④胸肌发达 ⑤消化能力强 ⑥用肺呼吸，有气囊辅助呼吸
		哺乳动物提高后代存活率	1.胎生——为胚胎发育提供更多营养和保护 2.哺乳——为幼崽提供更优越营养条件和更好地保护
动物分类的重要概念	脊椎动物和无脊椎动物；变温动物和恒温动物	脊椎动物和无脊椎动物：是否有由脊椎骨组成的脊柱。 恒温动物和变温动物：提问是否随环境温度的变化而变化	
动物在生物圈中的作用	生态平衡、物质循环	1.维持生态平衡　　2.促进生态系统的物质循环（消费者） 3.帮助植物传粉、传播种子　　4.生物防治、仿生学等	

真题剖析

1．（2022·江苏连云港·中考真题）“探究鱼类适应水中生活的特征”常选用鲫鱼进行探究。图是鲫鱼的外形图。有关结论错误的是（　　）



A．鲫鱼身体呈流线型，①光滑、无黏液

B．②下的鳃腔内有鳃，鳃是其呼吸器官

C．鲫鱼游泳时，③④⑥⑦⑧起协调作用

D．⑤能感知水流方向、速度和测定方位

【答题方法】

对照模板中“鱼类适于水中生活的特征”作答。

A．鲫鱼身体呈流线型，可以减少水中运动时的阻力，①是鳞片，鳞片的表面有滑滑的黏液，A 错误。

B．②是鳃盖，鳃盖下的鳃腔内有鳃，鱼是用鳃呼吸的，鳃的主要部分是鳃丝，鳃丝中密布毛细血管，有利于水中的氧和血液里的二氧化碳进行气体交换，B 正确。

C．鱼通过尾部和躯干部的摆动以及③胸鳍、④腹鳍、⑥臀鳍、⑦尾鳍和⑧背鳍的协调作用游泳，C 正确。

D．⑤是侧线，鱼类通过侧线可以感知水压大小、水流方向、水流速度、水中物体的位置和其他各种变化，D 正确。

【答案】A

2．（2023·黑龙江绥化·中考真题）探究“鸟适于飞行的形态结构特点”实验。请观察以下图片并回答问题：



图1　图2　图3　图4　图5

(1)图 1 说明鸟的身体呈_____型，可减少飞行中空气的阻力。

(2)观察图 2 发现，鸟的体表覆_____。

(3)图 3 说明鸟的胸肌发达，附着在胸骨上，牵动两_____完成飞行动作。

(4)观察图 4 发现，鸟的骨骼轻、_____（选填“薄”或“厚”）、坚固，有些骨内部中空，可减轻体重。

(5)观察图 5 发现，鸟具有与肺相通的_____，可辅助呼吸。

(6)鸟用坚硬的角质喙来啄取食物，_____（选填“有”或“没有”）牙齿。

【答题方法】

根据模板中“鸟类适于飞行生活的特征”作答。

（1）图 1 说明鸟的身体呈流线型，可减少飞行中空气的阻力。

（2）观察图 2 发现，鸟的体表覆羽。鸟的前肢变成翼，有大型的正羽，排成扇形，适于飞行。

（3）鸟类的胸骨上有高耸的突起部分叫做龙骨突，龙骨突的两侧有发达的胸肌，胸肌发达收缩有力，飞行时能产生强大的动力，利于牵动两翼完成飞行动作。

（4）鸟的骨骼轻、薄、坚固，有的骨中空，有的骨愈合，能减轻体重。

（5）鸟类有气囊，与肺相通，主要功能是贮存空气，使鸟类每呼吸一次，在肺内进行两次气体交换，这种现象称为双重呼吸；双重呼吸是鸟类适应飞行生活的一种呼吸方式，提高了气体交换的效率，为飞行提供充足的氧气，才能分解更多的有机物，释放出较多的能量，满足飞行的需要。

（6）鸟用坚硬的角质喙来啄取食物，没有牙齿。

【答案】

(1)流线　(2)羽/羽毛　(3)翼/翅　(4)薄　(5)气囊　(6)没有

学以致用

1．（2023·山东威海·中考真题）蜥蜴是真正适应陆地环境的脊椎动物，它比青蛙更适应在陆地上生活的特点是（　）

①体表覆盖着角质鳞片；②有四肢支撑身体；③完全用肺呼吸；④体内受精、陆地产卵；⑤卵表面有坚韧的卵壳

A．①②④⑤ B．①③④⑤　　C．②③④⑤　　D．①②③④⑤

【答题方法】

依据模板中“爬行动物适于陆地生活的特征”作答。

①蜥蜴的皮肤干燥，体表覆盖着角质鳞片，既可以保护身体，又能减少体内水分的蒸发；

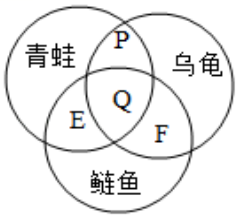
③蜥蜴的肺比青蛙的发达，气体交换能力较强，完全用肺呼吸；

④青蛙将精子和卵细胞产在水中不同，生殖发育离不开水，蜥蜴体内受精、陆地产卵；

⑤蜥蜴的受精卵较大，卵内养料较多并含有一定的水分，卵表面有坚韧的卵壳保护，使卵能在陆地环境中发育成幼蜥，因此蜥蜴比青蛙更适应在陆地上生活，②蜥蜴有四肢支撑身体与适应在陆地上生活没关系，故 ACD 不符合题意，B 符合题意。

【答案】B

2．（23-24 八年级上·山东青岛·期末）如图中圆圈表示三种生物本身具有的特点，重合部分则表示它们的共同特点，下列有关叙述正确的是（　）



A．E 可以表示肺呼吸　　B．P 可以表示真正的陆生动物

C．F 可以表示体内受精　　D．Q 可以表示有脊柱

【答题方法】

对照模板中两栖动物、鱼类、爬行动物的主要特征作答。

A．青蛙用肺呼吸，皮肤辅助呼吸；而鲢鱼用鳃呼吸，因此 E 不可以表示肺呼吸，A 错误。

B．青蛙属于两栖动物，在水中产卵，幼体生活在水中，生殖和发育离不开水；乌龟属于爬行动物，用肺呼吸，在陆地产卵，卵外有卵壳，生殖和发育摆脱了水的限制，是真正的陆生动物，因此 P 不可以表示真正的陆生动物，B 错误。

C．鲢鱼是体外受精，乌龟是体内受精，因此 F 不可以表示体内受精，C 错误。

D．青蛙、鲢鱼、乌龟体内都有脊柱，属于脊椎动物，因此 Q 可以表示有脊柱，D 正确。

【答案】D

3．（2024·四川绵阳·一模）下列关于动物的结构与其生活环境相适应的叙述，错误的是（　　）

A．家鸽的前肢变成翼，适应空中飞行生活

B．鱼的身体呈流线型，可减小游泳时水的阻力

C．水螅的触手布满刺细胞，用于防御和攻击

D．昆虫有外套膜，适应陆地干燥的生活环境

【答题方法】

对照模板中“鸟类食欲飞行生活的结构特点”和“鱼类适于水中生活结构特点”，A．家鸽前肢变成翼，展开面积大，呈扇形，可以煽动空气，适于空中飞翔，A 正确。

B．鱼体呈流线型，可以减少游泳时水的阻力，与水生环境相适应的，B 正确。

对照模板中腔肠动物特征 和昆虫特征，C．水螅属于腔肠动物，口周围的触手布满刺细胞，用于防御和攻击，C 正确。D．昆虫有外骨骼，能防止体内水分的散失，适于陆地干燥环境生活，D 错误。

【答案】D

4．（2023·江苏连云港·模拟预测）中国汉字博大精深，往往以象形造字。如古人在造字时将鱿鱼、鳄鱼、鲨鱼和鲸鱼（如图）均以鱼字作为偏旁部首，但是上述四种动物并不都是鱼类。请根据所学知识完成下面填空：



鱿鱼　　鳄鱼　　鲨鱼　　鲸鱼

(1)上述四种动物中真正是鱼类的只有_____。

(2)鲸虽然外形似鱼，生活在水中，但却是_____类动物。其需要经常浮出水面换气因为它的主要呼吸器官是_____。

(3)扬子鳄，属于国家一级保护动物，它的体表具有防止体内水分蒸发的_____。

【答题方法】

（1）根据模板中脊椎动物何物脊椎动物的分类标准，图中鱿鱼体内没有脊柱，属于无脊椎动物，其余都是脊椎动物。鲨鱼生活在水中，用鳃呼吸，用鳍游泳，属于鱼类。

（2）根据模板中“哺乳动物的特征”，鲸鱼虽然生活在水中，但是胎生哺乳，属于哺乳动物，利用肺进行呼吸。

（3）根据模板中“爬行动物的特征”，鳄鱼属于爬行动物，身体覆盖角质的鳞片，可防止体内水分蒸发，适于陆地生活。

【答案】

(1)鲨鱼　(2)　哺乳　肺　(3)角质鳞片

模板 05 细菌、真菌、病毒

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/508125111105007013