**执业药师高频考点**

《中药学专业知识（一）》最为执业药师考试的科目，有其独有的考试风格与特点，在历年的考试中，第三章、第六章、第八章所占分值最多，其次是第四章，抓住此四章内容，对于考试来说就已经成功了一大半。

根据最新考试大纲的要求及考试改革以来命题的趋向，医学教育网特别编写《中药学专业知识（一）》高频考点，来帮助学员简便、快捷、准确地抓住考试重点。

****

**Top2：麻黄**

**【考情分析】**

此药物在2015年、2016年考试中均有考查，考查题型为配伍选择题。主要涉及章节为第三章和第四章、第七章和第八章考试分值为1～3分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）麻黄主要成分为生物碱类，其中的麻黄碱按照结构属于有机胺类生物碱，其具有中枢兴奋作用，，能兴奋大脑、中脑、延髓和呼吸循环中枢。



（1）药材呈团块状或不规则纺锤形，切断面浅黄棕色或浅红棕色，显粉性，皮部有4～11个类圆形异型维管束环列，形成云锦状花纹，中央木部较大，有的呈木心。气微，味微苦而甘涩。

（2）何首乌主要成分为蒽醌类化合物，以大黄素、大黄酚、大黄素甲醚、大黄酸、芦荟大黄素等为主，《中国药典》规定其指标性成分为大黄素和大黄素甲醚。

（3）何首乌炮制时采用的方法是蒸法，采用此法可以是何首乌中总蒽醌、结合型蒽醌的含量减少，游离型蒽醌含量增减，从而减轻其致泻作用。

（5）大黄中主要含有蒽醌类化合物，其主要泻下成分为蒽醌苷，通过炮制可以减轻其泻下作用。

清宁片：所用辅料为黄酒和熟蜜。泻下作用缓和，具缓泻而不伤气，逐瘀而不败正之功。用于饮食停滞，口燥舌干，大便秘结之年老、体弱者及久病患者，可单用。

**Top4： 厚朴、桑白皮、白鲜皮**

**【考情分析】**

此知识点在2015年，2016年均有考查，其涉及到的题型有综合分析选择题，是执业药师考试改革之后常出现知识之一。主要涉及内容为第二章、第三章和第八章。考试分值为1～2分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）厚朴产地加工需要“发汗”，主要成分为厚朴酚、和厚朴酚，按照结构分类属于木脂素类化合物。

（2）白鲜皮呈卷筒状，外表面灰白色或淡灰黄色，具细纵皱纹及细根痕，常有突起的颗粒状小点；内表面类白色，有细纵纹。质脆，折断时有粉尘飞扬，断面不平坦，略呈层片状，剥去外层，迎光可见有闪烁的小亮点。有羊膻气，味微苦。

（3）桑白皮呈扭曲的卷筒状、槽状或板片状，长短宽窄不一，外表面白色或淡黄白色，较平坦，有的残留橙黄色或棕黄色鳞片状粗皮；内表面黄白色或淡黄色，有细纵纹。体轻，质韧，纤维性强，难折断，易纵向撕裂，撕裂时有白色粉尘飞扬。气微，味微甘。

**Top5：狗脊、绵马贯众**

**【考情分析】**

此知识点在2014年，2015年，2016年均有考查，其涉及到的题型有最佳选择题和配伍选择题，是执业药师考试改革之后常出现知识之一。学习时主要掌握其科属、药用部位以及显著的鉴别特征。考试分值为1～2分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）狗脊为为蚌壳蕨科植物金毛狗脊的干燥根茎。生狗脊片：呈不规则长条形或圆形，切面浅棕色，较平滑，近边缘1-4cm处有1条棕黄色隆起的木质部环纹或条纹，边缘不整齐，偶有金黄色绒毛残留；质脆，易折断，有粉性。

（2）绵马贯众为鳞毛蕨科植物粗茎鳞毛蕨的干燥根茎和叶柄残基，表面黄棕色至黑褐色，密被排列整齐的叶柄残基及鱗片，并有弯曲的须根。叶柄残基呈扁圆形，表面有纵棱线，质硬而脆，断面略平坦，棕色，有黄白色维管束5～13个，环列；每个叶柄残基的外侧常有3条须根，鳞片条状披针形，全缘，常脱落。质坚硬，断面略平坦，深绿色至棕色，有黄白色维管束5～13个，环列，其外散有较多的叶迹维管束。气特异，味初淡而微涩，后渐苦、辛。

**Top6：黄芩、茯苓**

**【考情分析】**

此知识点在2015年，2016年均有考查，其涉及到的题型有综合分析选择题，是执业药师考试改革之后常出现知识之一。主要涉及内容为第三章和第八章。考试分值为1～2分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）黄芩以根入药，呈圆锥形，扭曲，表面棕黄色或深黄色，有稀疏的疣状细根痕，上部较粗糙，有扭曲的纵皱或不规则的网纹，下部有顺纹和细皱纹。质硬而脆，易折断，断面黄色，中心红棕色；老根中心呈枯朽状或中空，暗棕色或棕黑色。气微，味苦。

黄芩中主要成分为黄酮类化合物如黄芩苷、汉黄芩苷等，其中黄芩苷为其指标性成分，黄芩久贮容易变绿，主要是因为其中的黄酮类化合物被氧化。

（2）茯苓以菌核入药，在产地加工时需要进行“发汗”，其饮片白茯苓为不规则形的片块，表面白色至类白色，略粗糙或平坦。质坚硬。气微，味淡。

常与黄芪配伍应用：以补气利水的黄芪为主，配以利水健脾的茯苓为辅，茯苓能增强黄芪的补气利水效果等。此配伍属于七情配伍中的相使。

**Top17：延胡索**

**【考情分析】**

此药物在2015年、2016年考试中均有考查，题型为最佳选择题。主要涉及章节为第三章和第八章。考试分值为0～1分。

考频指数：★★★

**【具体内容】**

（1）延胡索属于根及根茎类药材，按产地分类属于浙八味之一，其性状特点为：药材不规则扁球形，表面黄色或黄褐色，有不规则网状皱纹，顶端有略凹陷的茎痕，底部常有疙瘩状突起。质硬而脆，断面黄色，角质样，有蜡样光泽。气微，味苦。

（2）延胡索主要成分为生物碱，其所含延胡索乙素又称为四氢巴马汀，此物质同时也是其指标性成分。延胡索乙素同时也是活血化瘀药的主要药效物质基础。

（3）延胡索常用的炮制方法为醋炙法，制备工程中要注意先炒药后加醋。

**Top8：果实及种子类中药**

**【考情分析】**

此药物在2014年、2015年、2016年考试中均有考查，题型为最佳选择题、配伍选择题以及多项选择题。考试分值为3～5分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）科属来源

栀子来源于茜草科植物栀子的干燥成熟果实。

枸杞子来源于茄科植物宁夏枸杞的干燥成熟果实。

女贞子来源于木犀科植物女贞的干燥成熟果实

小茴香来源于伞形科植物茴香的干燥成熟果实。

（2）鉴别特征

地肤子：呈扁球状五角星形，具膜质小翅5枚，背面中心有微突起的点状果梗痕及放射状脉纹5～10条；气微，味微苦。

吴茱萸：呈球形或略呈五角状扁球形，表面有多数点状突起或凹下的油点。顶端有五角星状的裂隙，基部残留被有黄色茸毛的果梗。气芳香浓郁，味辛辣而苦。

**Top9：动物类药材-牛黄、羚羊角、地龙、乌梢蛇、蕲蛇、土鳖虫**

**【考情分析】**

此药物在2015年、2016年考试中均有考查，题型为配伍选择题。考试分值为2～3分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）相关专业术语：

牛黄—乌金衣、挂甲；羚羊角—骨塞、通天眼；地龙—白颈；乌梢蛇—剑脊；蕲蛇—方胜纹、佛指甲、翘鼻头、连珠斑。

（2）入药部位：地龙、乌梢蛇、蕲蛇—除去内脏的动物体；土鳖虫—动物的干燥全体；牛黄—动物的病理产物；羚羊角—动物的角

（3）鉴别特征：

土鳖虫呈扁平卵形，前端较狭，后端较宽。背部紫褐色，有光泽，无翅。前胸背板较发达，有胸背板3节，盖住头部；腹背板9节，呈覆瓦状排列。腹面红棕色，头部较小，有丝状触角1对，常脱落，胸部有足3对，具细毛和刺。腹部有横环节。质松脆，易碎。气腥臭，味微咸。

**Top10：矿物类中药**

**【考情分析】**

此药物在2015年、2016年考试中均有考查，题型为配伍选择题。考试分值为2～3分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）来源：

朱砂来源为硫化物类矿物辰砂族辰砂。主含硫化汞（HgS）。

雄黄来源为硫化物类矿物雄黄族雄黄。主含二硫化二砷（As2S2）。

自然铜来源为硫化物类矿物黄铁矿族黄铁矿。主含二硫化铁（FeS2）。

（2）条痕色

朱砂条痕色为红色或褐红色，雄黄条痕色为淡橘红色，自然铜条痕色为绿黑色或棕红色。

（3）断面特征：

石膏—绢丝样光泽；雄黄—金刚石样光泽；自然铜、赭石—金属光泽。

**Top14：叶类及全草类中药-番泻叶、罗布麻叶、紫花地丁、穿心莲**

**【考情分析】**

此药物在2015年、2016年考试中均有考查，题型为最佳选择题和配伍选择题。考试分值为2分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）番泻叶：呈长卵形或卵状披针形，叶端急尖，叶基稍不对称，全缘。上表面黄绿色，下表面浅黄绿色，无毛或近无毛，叶脉稍隆起。

（2）罗布麻叶：多皱缩卷曲，有的破碎，完整叶片展平后呈椭圆状披针形或卵圆状披针形，淡绿色或灰绿色，先端钝，有小芒尖，基部钝圆或楔形，边缘具细齿，常反卷，两面无毛，叶脉于下表面突起。

注意罗布麻叶中的主要有效成分为强心苷。

（3）紫花地丁：多皱缩成团，主根长圆锥形，淡黄棕色，叶基生，灰绿色，叶片展开后呈披针形或卵状披针形，蒴果椭圆形或3裂。

（4）穿心莲：茎方柱形，节稍膨大，叶柄短，整株展平后成披针形或卵状披针形，上表面绿色，下表面灰绿色，两面光滑，味极苦。

**Top11：白术、苍术、天花粉、山药、板蓝根**

**【考情分析】**

此药物在2015年、2016年考试中均有考查，题型为配伍选择题。主要涉及章节为第二章或第八章。考试分值为1～2分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）白术属于浙药，为著名的浙八味之一，主产于浙江等地。来源于菊科植物白术的干燥根茎。

（2）苍术来源于菊科植物茅苍术或北苍术的干燥根茎，具有“起霜”现象，鉴别特征为朱砂点。其切面黄白色或灰白色，散有多数橙黄色或棕红色的油室，有的可析出白色细针状结晶。

（3）天花粉属于怀药，主要产地有河南和河北。来源于葫芦科植物栝楼或双边栝楼的干燥根。断面白色或淡黄色，富粉性，气微，味微苦。

（4）山药为四大怀药之一，主产于河南。来源于薯蓣科植物薯蓣的干燥根茎。断面白色，粉性。气微，味淡，微酸，嚼之发黏。

（5）板蓝根主产地为河北，来源于十字花科植物菘蓝。

**Top12：当归、续断、玄参、杜仲**

**【考情分析】**

以上药物在2014年、2015年、2016年考试中均有考查，题型为最佳选择题和配伍选择题。考试分值为1～2分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

玄参产地加工：除去根茎、幼芽（供留种栽培用）、须根及泥沙，晒或烘至半干，堆放3～6天“发汗”，反复数次至内部变黑色，再晒干或烘干。

续断产地加工：秋季采挖，除去根头和须根，用微火烘至半干，堆置“发汗”至内部变绿色时，再烘干。

当归产地加工：一般栽培至第二年秋末采挖，除去茎叶、须根及泥土，放置，待水分稍蒸发后根变软时，捆成小把，上棚，以烟火慢慢熏干。

杜仲产地加工：4～6月剥取，趁新鲜刮去粗皮，将树皮内表面相对层层叠放，堆积“发汗”至内皮呈紫褐色时，取出晒干。

**Top13：丸剂**

**【考情分析】**

此知识点在2013、2015、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，分值为4～5分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）丸剂的包衣

常见的药物衣有朱砂衣（镇静、安神、补心类药物常用）、黄柏衣（利湿、渗水、清下焦湿热的药物常用）、雄黄衣（解毒、杀虫类药物常用）、青黛衣（清热解毒类药物常用）、百草霜衣（清热解毒类药物常用）等。

（2）丸剂水分要求

除另有规定外，蜜丸和浓缩蜜丸中所含水分不得过15.0%；水蜜丸和浓缩水蜜丸不得过12.0%；水丸、糊丸、浓缩水丸、不得过9.0%。蜡丸、滴丸不检查水分。

（3）溶散时限

溶散时限：除另有规定外，小蜜丸、水蜜丸和水丸应在1小时内全部溶散；浓缩丸和糊丸应在2小时内全部溶散；滴丸应在30分钟内全部溶散，包衣滴丸应在1小时内全部溶散。蜡丸照崩解时限检查法片剂项下的肠溶衣片检查法检查，在盐酸溶液中（9→1000）检查2小时，不得有裂缝、崩解或软化现象，再在磷酸盐缓冲液（pH6.8）中检查，1小时内应全部崩解。

除另有规定外，大蜜丸及研碎、嚼碎后或用开水、黄酒等分散后服用的丸剂不检査溶散时限。

**Top14：注射剂**

**【考情分析】**

此知识点在2015、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题、配伍选择题及多项选择题，分值为3～4分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）注射剂的溶剂

容器的洗涤：

 粗洗：饮用水

 精洗：纯化水、注射用水

溶剂或稀释剂：

 口服、外用制剂：纯化水

 注射剂、滴眼剂：注射用水

 注射用灭菌粉末、注射剂：灭菌注射用水

提取剂：

 饮片提取溶剂：饮用水（除另有规定外）

 注射剂、滴眼剂等灭菌制剂所用饮片的提取剂：纯化水

（2）质量要求

除另有规定外，注射剂容器应足够透明，以便内容物的检视，混悬型注射液不得用于静脉注射或椎管内注射；乳状液型注射液不得有相分离现象，不得用于椎管注射。

灌装标示量为不大于50ml的注射剂时，应适当增加装量。除另有规定外，多剂量包装的注射剂，每一容器的装量一般不得超过10次注射量，增加的装量应能保证每次注射用量。

注射用无菌粉末的标签或说明书应标明其中所用辅料的名称，注射剂所用辅料中若有抑菌剂，在标签或说明书应标明抑菌剂的种类和浓度。

（3）注射剂的附加剂

常用抑菌剂为苯酚、甲酚、三氯叔丁醇等。

常用的调节渗透压的附加剂有氯化钠、葡萄糖等。

抗氧剂是一类易被氧化的还原剂。常用的有抗坏血酸、亚硫酸氢钠、焦亚硫酸钠、硫代硫酸钠等，一般用量为0.1%～0.2%。

**Top15：胶囊剂**

**【考情分析】**

此知识点在2013、2014、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，分值为3～4分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）明胶空心胶囊囊材的组成

①增塑剂，如甘油、山梨醇、羧甲基纤维素钠等；②增稠剂，如琼脂可增加胶液的胶冻力；③遮光剂，如二氧化钛；④着色剂，如柠檬黄、胭脂红等；⑤防腐剂，如对羟基苯甲酸酯类；⑥增光剂，如十二烷基磺酸钠，可增加囊壳的光泽；⑦芳香矫味剂。如乙基香草醛等。

（2）软胶囊填充物料

软胶囊可填充各种油类或对囊壁无溶解作用的药物溶液或混悬液，也可充填固体药物。填充物料为低分子量水溶性或挥发性有机物（如乙醇、丙酮、羧酸等）或充填药物的含水量超过5%，会使软胶囊溶解或软化；醛类可使囊膜中明胶变性；0/W型乳剂会失水破坏，均不宜作为软胶囊的填充物。填充药物混悬液时，分散介质常用植物油或PEG400。

**Top16：眼用制剂**

**【考情分析】**

此知识点在2013、2014、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和多项选择题，分值为3～4分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）质量要求

除另有规定外，眼用半固体制剂每个容器的装量应不超过5g，在启用后最多可使用4周。眼内注射溶液、眼内插入剂、供外科手术用和急救用的眼用制剂，均不得添加抑菌剂或抗氧剂或不适当的附加剂。且应采用一次性使用包装。

除另有规定外，眼用制剂的无菌、装量、渗透压摩尔浓度，以及滴眼剂、眼内注射溶液的可见异物、混悬型滴眼剂和混悬型眼用半固体制剂的粒度、眼用半固体制剂的金属性异物、混悬性滴眼剂的沉降体积比等检查应符合《中国药典》制剂通则眼用制剂项下的有关规定。

（2）影响吸收因素

①药物从眼睑缝隙的损失（可以起全身作用）；②药物的外周血管消除；③眼用制剂的pH及药物的pKa；④刺激性；⑤表面张力；⑥黏度：增加黏度可使滴眼剂中药物与角膜接触的时间延长，有利于吸收。

（3）抑菌剂

多剂量眼用制剂，应加适当抑菌剂。常用的抑菌剂有三氯叔丁醇、硝酸苯汞、苯乙醇、羟苯乙酯等。

**Top17：外用膏剂（附栓剂基质）**

**【考情分析】**

此知识点在2015、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，分值为3～4分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）软膏剂的基质

①油脂性基质主要包括油脂类（动、植物油）、类脂类（羊毛脂、蜂蜡）、烃类（凡士林、石蜡与液体石蜡）和硅酮类（二甲基硅油）。

②水溶性基质主要包括纤维素衍生物（甲基纤维素、羧甲基纤维素钠）、聚乙二醇。

③乳膏剂属于软膏剂的一种，只不过其基质比较特殊，称为乳剂型基质。常见的有油包水型基质（钙皂、羊毛脂、单甘油酯、脂肪醇）和水包油型基质（钠皂、三乙醇胺皂、脂肪醇性硫酸钠类、聚山梨酯）。

附：栓剂基质

①油脂性基质：可可豆脂、半合成脂肪酸甘油酯类（半合成椰子油脂、半合成山苍子油脂、半合成棕榈油脂）。

②水溶性基质：甘油明胶、聚乙二醇、聚氧乙烯（40）单硬脂酸脂、聚山梨酯61等。

（2）质量要求

膏药的膏体应油润细腻、光亮、老嫩适度、滩涂均匀、无飞边缺口，加温后能粘贴于皮肤上且不移动；黑膏药应乌黑、无红斑，白膏药应无白点；软化点、重量差异等应符合规定；膏药应密闭，置阴凉处贮存。

贴剂的含量均匀度、释放度、微生物限度等照《中国药典》规定的检查方法检查，应符合规定。

（3）影响吸收因素

①皮肤条件：应用部位、皮肤的病变、皮肤的温度与湿度、皮肤的清洁；②药物性质；③基质的组成与性质：基质组成、类型和性质；基质的pH；附加剂；基质对皮肤水合作用；其他因素：药物的透皮吸收除上述影响因素外，还与药物浓度、应用面积、应用次数及与皮肤接触时间等密切相关。

**Top18：片剂的辅料**

**【考情分析】**

此知识点在2013、2014、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，分值为2～3分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）崩解剂

常见的有羧甲基淀粉钠（优良崩解剂）、碳酸氢钠与枸橼酸功用可以作为泡腾崩解剂。

（2）吸收剂

磷酸氢钙为白色细微粉末或晶体，具有水不溶性、无引湿性的持点，且稳定性、流动性较好。

（3）润湿剂与黏合剂

水、乙醇为常用的润湿剂，淀粉浆常用作黏合剂。

（4）润滑剂

常见的为硬脂酸镁和聚乙二醇，此外硬脂酸、硬脂酸锌和硬脂酸钙也可用作润滑剂，其中硬脂酸锌多用于粉末直接压片。

**Top19：散剂**

**【考情分析】**

此知识点在2015年考试中均有涉及，主要考查方式为配伍选择题，分值为1～3分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）质量要求

供制散剂的原料药 均应粉碎。除另有规定外，内服散剂应为细粉；儿科用及局部用散剂应为最细粉。

散剂用于烧伤治疗如为非无菌制剂的，应在标签上标明“非无菌制剂”；产品说明书中应注明“本品为非无菌制剂”，同时在适应证下应明确“用于程度较轻的烧伤（Ⅰ°或浅Ⅱ°）”；注意事项下规定“应遵医嘱使用”。

（2）用于烧伤[除程度较轻的烧伤Ⅰ°或浅Ⅱ°外]、严重创伤或临床必需无菌的局部用散剂 ，按照《中国药典》通则无菌检査法检查，应符合规定。

**Top20：药物新型给药系统与制剂**

**【考情分析】**

此知识点在2014年、2015年、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，分值为3～4分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）不适于制成缓、控释制剂的药物

①生物半衰期（t1/2）很短（小于1小时）或很长（大于24小时）的药物；

②单服剂量很大（大于1g）的药物；

③药效剧烈、溶解度小、吸收无规律、吸收差或吸收易受影响的药物；

④需在肠道中特定部位主动吸收的药物。

（2）缓控释制剂的类型

①骨架型缓释、控释制剂：药物通过扩散、溶蚀作用而缓释；②乳剂分散型缓释制剂：

借助油相对药物分子的扩散具有一定的屏障作用而达到缓释目的。③渗透泵式控释制剂：系指利用渗透压原理制成的控释制剂，能均匀恒速地释放药物。④膜控包衣型缓释、控释制剂：常通过控制包衣膜的厚度、膜孔的孔径及其弯曲度等来达到延缓与控制药物释放速度的目的。⑤注射用缓释制剂：注入人体后油中药物或混悬药物粒子，向注射部位体液中分配或溶解的延缓作用而达到缓释目的。⑥缓释膜剂；⑦胃滞留型缓释、控释制剂。

（2）靶向制剂分类

按靶向的部位，靶向制剂可分为：

一级靶向制剂：系指达特定的靶组织或靶器官。

二级靶向制剂：系指进入靶部位的特殊细胞（如肿瘤细胞）释药，而不作用于正常细胞。

三级靶向制剂：系指药物作用于细胞内的一定部位

（3）对药物动力学主要参数（AUC、Cmax）进行统计分析，可作出生物等效性评价。

**Top21：中药制剂分类、卫生与稳定性**

**【考情分析】**

此知识点在2013、2015、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，分值为2～3分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）不同剂型、不同给药方式药物的起效时间快慢为：静脉注射＞吸入给药＞肌内注射＞皮下注射＞直肠或舌下给药＞口服液体制剂＞口服固体制剂＞皮肤给药。因此急症患者宜选用注射剂、气雾剂、舌下片（滴丸也可以用于急性病患者的治疗）；而慢性病患者，宜选用丸剂、片剂、外用膏剂等。

（2）包装与贮藏条件

遮光：棕色或黑色材料；阴凉处：贮藏温度不超过20℃；凉暗处：在避光条件下贮藏且温度不超过20℃；冷处：贮藏温度为2℃～10℃；常温：贮藏温度为10℃～30℃。

（3）除另有规定外，研粉口服用贵细饮片，每10g不得检出沙门菌。

**Top22：液体制剂**

**【考情分析】**

此知识点在2013年、2015年考试中有涉及，主要考查方式为最佳选择题和多项选择题，预计2017年会对此知识点进行考查，分值为1～2分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）表面活性剂的毒性：阳离子型表面活性剂＞阴离子型表面活性剂＞非离子型表面活性剂。

（2）根据分子组成特点和极性基团的解离特点，将表面活性剂分为离子型表面活性剂和非离子型表面活性剂（如聚山梨酯类、单甘油酯 ）。根据离子型表面活性剂所带电荷，又可分为阴离子型表面活性剂[如脂肪醇硫酸（酯）钠类、肥皂类 ]、阳离子型表面活性剂（如洁尔灭、新洁尔灭）和两性离子型表面活性剂（如卵磷脂）。

（3）乳剂型液体制剂的不稳定现象

常见的为分层、絮凝、转相、破裂（不可逆）和酸败。

**Top23：各剂型水分含量的测定（附：饮片）**

**【考情分析】**

此知识点在2016年考试中有涉及，主要考查方式为最佳选择题和，分值为0～2分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）散剂：按照《中国药典》水分测定法测定，除另有规定外不得过9.0%。

（2）浸出制剂：按照《中国药典》规定的方法检查，不含糖块状茶剂以及袋装茶剂与煎煮茶剂的水分不得过12.0%，含糖块状茶剂的水分不得过3.0%。

（3）胶囊剂：除另有规定外，硬胶囊内容物的含水分量不得过9.0%，硬胶囊内容物为液体或半固体者不检查水分。

（4）颗粒剂：除另有规定外，颗粒剂含水分不得过8.0%。

附：按炮制方法及各药物的具体性状，一般炮制品的水分含量宜控制在7%～13%。

**Top24：浸出制剂**

**【考情分析】**

此知识点在2014年、2015年、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，分值为0～1分。

考频指数：★★★

**【具体内容】**

（1）合剂若加蔗糖，除另有规定外，含糖量一般不高于20%（g/ml）。除另有规定外，合剂应澄清。

（2）糖浆剂含蔗糖量应不低于45%(g/ml）。

（3）煎膏剂中加入炼蜜或糖（或转化糖）的量，一般不超过清膏量的3倍，除另有规定外，煎膏剂应密封，置阴凉处贮存。

（4）酊剂除另有规定外，每100ml相当于原饮片20g。含有毒性药的酊剂，每100ml应相当于原饮片10g。除另有规定外，流浸膏剂系指每1ml相当于饮片1g者为流浸膏剂；浸膏剂分为稠膏和干膏两种，每1g相当于饮片或天然药物2～5g 。

（5）酒剂、酊剂、含乙醇的浸膏剂应检查甲、乙醇含量。

**Top25：生物碱**

**【考情分析】**

此知识点在2014年、2015年、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，预计今年分值为6～7分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 中药 | 主要化学成分 | 化学结构类型 | 指标成分 |
| 苦参 | 苦参碱、氧化苦参碱 | 双稠哌啶类，具有喹喏里西啶结构 | 苦参碱、氧化苦参碱 |
| 山豆根 | 苦参碱、氧化苦参碱 | 喹喏里西啶类 | 苦参碱、氧化苦参碱 |
| 麻黄 | 麻黄碱、伪麻黄碱 | 有机胺类生物碱 | 盐酸麻黄碱、盐酸伪麻黄碱 |
| 黄连 | 小檗碱、巴马汀、黄连碱、甲基黄连碱、药根碱和木兰碱 | 异喹啉类（季胺型生物碱） | 盐酸小檗碱 |
| 延胡索 | 延胡索甲（乙）素 | 异喹啉类 | 延胡索乙素（四氢巴马汀） |
| 防己 | 汉防己甲素、汉防己乙素 | 异喹啉类 | 粉防己碱、防己诺林碱 |
| 川乌 | 双酯型生物碱 | 二萜类 | 乌头碱、次乌头碱、新乌头碱 |
| 洋金花 | 莨菪碱（阿托品）、东莨菪碱 | 莨菪烷类 | 硫酸阿托品、氢溴酸东莨菪碱 |
| 天仙子 | 莨菪碱、东莨菪碱 | 莨菪烷类 | 莨菪碱、东莨菪碱 |
| 马钱子 | 士的宁、马钱子碱 | 吲哚类 | 士的宁（番木鳖碱）、马钱子碱 |
| 千里光 | 阿多尼弗林 | 吡咯里西啶类 | 阿多尼弗林 |
| 雷公藤 | - | - | 雷公藤甲素（二萜类） |

（2）碱性

脂胺类、脂氮杂环类生物碱＞芳香胺类、六元芳杂环生物碱。原因：氮原子的杂化方式不同。

麻黄碱＞去甲基麻黄碱。原因：诱导效应。

麻黄碱＞甲基麻黄碱。原因：空间效应。

莨菪碱＞山莨菪碱＞东莨菪碱。原因：空间效应。

钩藤碱＞异钩藤碱。原因：氢键效应。

**Top26：黄酮类化合物**

**【考情分析】**

此知识点在2014年、2015年、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，预计今年分值为5～6分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）黄酮类化合物理化性质

酚羟基的数量和位置对黄酮类化合物酸碱性有一定的影响，以黄酮为例其酸性顺序为：7，4′-二羟基＞7或4′-羟基＞一般酚羟基＞5-羟基。

花色素中由于含有正电荷所以其水溶性最大。

（2）代表药物

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 中药 | 主要成分 | 化学结构类型 | 指标成分 |
| 葛根 | 大豆素、大豆苷、葛根素 | 异黄酮类 | 葛根素 |
| 陈皮 | 橙皮苷 | 二氢黄酮类 | 橙皮苷 |
| 槐花（槐米） | 芦丁、槲皮素 | 黄酮醇类 | 总黄酮 |
| 银杏叶 | 槲皮素及其苷、山柰酚及其苷、木犀草素及其苷类 | 黄酮类、黄酮醇类 | 总黄酮醇苷、萜类内酯 |
| 满山红 | 杜鹃素 | 二氢黄酮类 | 杜鹃素 |

（3）母核结构类型



**Top27：醌类化合物**

**【考情分析】**

此知识点在2015年、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，预计今年分值为4～5分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）醌类化合物的分类

（2）醌类化合物的性质

①游离的醌类多具有升华性，小分子的苯醌及萘醌类具有挥发性，所以可以用水蒸气蒸馏法进行提取。

②蒽醌类化合物酸性强弱顺序：含-COOH＞含两个以上β-OH＞含一个β-OH＞含两个以上α-OH＞含一个α-OH。

（3）含有醌类成分的代表药物

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 中药 | 主要成分 | 结构类型 | 指标成分 |
| 大黄 | 大黄酸、大黄素、大黄酚、大黄素甲醚、芦荟大黄素 | 蒽醌类 | 芦荟大黄素、大黄酸、大黄素、大黄酚和大黄素甲醚含量之和 |
| 虎杖 | 大黄素、大黄酚、大黄酸及葡萄糖苷 | 蒽醌类 | 大黄素、虎杖苷 |
| 何首乌 | 大黄素、大黄酚、大黄素甲醚、大黄酸、芦荟大黄素 | 蒽醌类 | 大黄素、大黄素甲醚 |
| 芦荟 | 芦荟大黄素、大黄酸、大黄素、大黄酚、大黄素甲醚等 | 羟基蒽醌类衍生物 | 芦荟苷 |
| 丹参 | 丹参酮ⅡA、ⅡB | 邻菲醌 | 丹参酮类、丹酚酸B |

**Top28：皂苷类**

**【考情分析】**

此知识点在2014年、2015年、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题、配伍选择题和综合分析选择题，预计今年分值为4～5分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）

（2）代表药物及指标性成分

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 中药 | 主要成分 | 指标成分 |
| 人参 | 人参皂苷Rb1、人参皂苷Rc、人参皂苷Rd、人参皂苷Re、人参皂苷Rf、人参皂苷Rg1、人参皂苷Ro等 | 人参皂苷Rg1、人参皂苷Re、人参皂苷Rb1 |
| 三七 | 人参皂苷Rg1、人参皂苷Rb1、三七皂苷R1 | 人参皂苷Rg1、人参皂苷Rb1、三七皂苷R1 |
| 甘草 | 甘草皂苷（甘草酸） | 甘草酸、甘草苷 |

**Top29：木脂素和香豆素类**

**【考情分析】**

此知识点在2014年、2015年、2016年考试中均有涉及，主要考查方式为最佳选择题和综合分析选择题，预计今年分值为2～3分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）理化性质

①小分子香豆素有挥发性和升华性；

②7-OH香豆素有强烈的蓝色荧光，呋喃香豆素也有荧光性，但要注意香豆素母核没有荧光性。

③香豆素类化合物在热稀碱溶液内可以开环生成顺邻羟基桂皮酸，加酸之后有可以闭环生成原来的酯，但长时间在碱中放置或者置紫外光下，加酸之后不能环合。

④香豆素具有光化学毒性，可以用于白化病的治疗。

（2）代表药物

①香豆素类

秦皮（秦皮甲素和秦皮乙素）、前胡（白花前胡甲素和白花前胡乙素）、肿节风（异嗪皮啶和迷迭香酸）、补骨脂（补骨脂素和异补骨脂素）。

②木脂素类

五味子（五味子醇甲）、厚朴（厚朴酚与和厚朴酚）、连翘（连翘苷和连翘酯苷A）、细辛（细辛脂素）。

**Top30：强心苷及其他成分**

**【考情分析】**

此知识点在2014、2016年考试中有涉及，主要考查方式为配伍选择题和多项选择题，预计今年分值为1～2分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）强心苷中所含有的糖分为α-去氧糖（常见的洋地黄毒糖属于2,6-去氧糖）和α-羟基糖。

（2）强心苷分类

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 连接方式 | 代表化合物 |
| Ⅰ型强心苷 | 苷元-（2，6-去氧糖）x-（D-葡萄糖）y | 紫花洋地黄苷A |
| Ⅱ型强心苷 | 苷元-（6-去氧糖）x-（D-葡萄糖）y | 黄夹苷甲 |
| Ⅲ型强心苷  | 苷元-（D-葡萄糖）y | 绿海葱苷 |
| 补充：植物界存在的强心苷，以Ⅰ、Ⅱ型较多，Ⅲ型较少。 |

（3）含有马兜铃酸的药物：马兜铃、关木通、广防己、细辛、天仙藤、青木香、寻骨风。

**Top31：主要动物药化学成分**

**【考情分析】**

此知识点在2014年、2015年考试中有涉及，主要考查方式为最佳选择题和综合分析选择题，预计今年分值为0～1分。

考频指数：★★★

**【具体内容】**

（1）胆汁酸类物质含有甾体母核，常见的有胆酸和别胆酸。

（2）蟾酥含有强心苷元，其指标性成分为华蟾酥毒基和脂蟾毒配基。

（3）斑蝥中主要物质为斑蝥素，按照结构分类属于单萜类化合物；水蛭中主要成分为水蛭素，按照结构分类属于多肽类化合物。

**Top32：炮制的目的、辅料及饮片质量**

**【考情分析】**

此知识点在2015年、2016年考试中有涉及，主要考查方式为最佳选择题、综合分析选择题和多项选择题，预计今年分值为3～4分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）炮制的目的

①降低或消除药物的毒性或副作用；②改变或缓和药物的性能；③增强药物疗效，肉豆蔻用面裹煨可以增强其固肠止泻的作用；④便于调剂和制剂；⑤改变或增强药物作用的部位和趋向。

（2）常用辅料及作用

①酒及其作用：酒性大热，味甘、辛。能活血通络，祛风散寒，行药势，矫味矫臭。

②醋及其作用：醋味酸、苦，性温。具有引药入肝、理气、止血、行水、消肿、解毒、散瘀止痛、矫味矫臭等作用。

③盐水及其作用：食盐味咸，性寒。能强筋骨，软坚散结，清热，凉血，解毒，防腐，并能矫味。药物经食盐水制后，能引药下行，缓和药物的性能，增强药物的疗效，并能矫味、防腐等。

④灶心土：味辛，性温。能温中和胃，止血，止呕，涩肠止泻等。与药物共制后可降低药物的刺激性，增强药物疗效。

（3）按炮制方法及各药物的具体性状，一般炮制品的水分含量宜控制在7%～13%。《中国药典》规定：制川乌含双酯型生物碱以乌头碱、次乌头碱及新乌头碱的总量计，不得过0.040%；按干燥品计算，含苯甲酰乌头原碱、苯甲酰次乌头原碱及苯甲酰新乌头原碱的总量应为0.070%～0.15%。马钱子含士的宁应为1.20%～2.20%，马钱子碱不得少于0.80%。巴豆的炮制品巴豆霜含脂肪油应为18.0%～20.0%等。

**Top33：炙法**

**【考情分析】**

此知识点在2015年、2016年考试中有涉及，主要考查方式为最佳选择题和多项选择题，预计今年分值为3～4分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）酒炙法及其举例

①大黄

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 大黄 | 炮制品 | 应用 |
| 生大黄 | 实热便秘，烧烫伤 |
| 酒大黄（黄酒10kg） | 目赤咽肿，齿龈肿痛 |
| 熟大黄 | 腹痛之副作用减轻，活血化瘀效果增强 |
| 醋大黄（黄酒30kg） | 食积痞满，产后瘀停，为癥瘕癖积 |
| 清宁片（黄酒75kg，熟蜜40kg） | 大便秘结之年老、体弱者及久病患者可单用 |

②黄连

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 黄连 | 炮制品 | 应用 |
| 酒黄连 | 引药上行，黄其寒性，善清头目之火 |
| 姜黄连 | 苦寒之性缓和、止呕作用增强 |
| 萸黄连 | 抑制苦寒之性，使黄连寒而不滞，以清气分湿热、散肝胆郁火为主 |

（2）醋炙及其举例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 香附 | 生品 | 入解表剂中，以理气解郁为主 |
| 醋香附 | 专入肝经，疏肝止痛作用增强，并能消积化滞 |
| 四制香附 | 行气解郁，调经散结为主 |
| 酒香附 | 通经脉，散结滞，多用于治寒疝腹痛 |
| 香附炭 | 味苦、涩、性温，产生止血作用，多用于治妇女崩漏不止 |

（3）蜜炙法及其举例

麻黄常采用蜜炙法进行炮制。（详见Top5）。

**Top34：蒸、煮、燀法及其他制法**

**【考情分析】**

此知识点在2015年、2016年考试中有涉及，主要考查方式为最佳选择题和综合分析选择题，预计今年分值为3～4分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）蒸法

①何首乌：详见Top6

②黄精：蒸制后补脾润肺益肾功能增强，并可以除去麻味，以避免对咽喉的刺激。

③地黄：熟地黄药性由寒转温，功效由清转补，可以借酒力行散，起到行药势、通血脉作用。具有补血滋阴，益精填髓的功能。用于血虚萎黄，心悸怔忡，月经不调，崩漏下血，肝肾阴虚，腰膝酸软，骨蒸潮热，盗汗遗精，内热消渴，眩晕，耳鸣，须发早白。

（2）煮法

川乌、附子：详见Top2。

（3）燀法

苦杏仁：通过此法可以除去非药用部位；白扁豆：通过此法可以分离不同的药用部位，扁豆衣偏于祛暑化湿。

（4）其他制法

①天南星、半夏采用复制法，通过此法可以降低毒性，其中半夏姜炙之后可以降逆止呕、温中化痰，用甘草和生石灰炮制之后可以祛寒痰、调和脾胃。

②巴豆采用去油制霜法，可以降低毒性，缓和泻下作用。

③肉豆蔻采用煨法可以去除部分油脂，免于滑肠，增强固肠止泻作用。

⑤朱砂和雄黄采用水飞法进行炮制，芒硝采用提净法进行炮制。

**Top34：炒法**

**【考情分析】**

此知识点在2015年、2016年考试中有涉及，主要考查方式为最佳选择题和综合分析选择题，预计今年分值为1～2分。

考频指数：★★★

**【具体内容】**

（1）炒黄法

王不留行采用炒黄法需要炒至爆花，要求爆花率在80%以上为宜，并且炒制过程中采用的火力为中火。

莱菔子采用炒黄法炮制之后，药性由升浮转为沉降，降低涌吐痰涎的副作用，长于降气化痰，消食除胀。属于典型的“生升熟降”之品。

（2）炒焦法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 药材 | 炮制方法 | 炮制作用 |
| 山楂 | 炒黄 | 炒焦 | 炒炭 | 生山楂—长于活血化瘀；炒山楂—消食化积；焦山楂—长于消食止泻；山楂炭—具有止血、止泻的功效 |
| 栀子 | 炒黄 | 炒焦 | 炒炭 | 生品—苦寒降泄，易伤中气，且对胃有刺激性，脾胃较弱者服后易吐；炒黄或炒焦—缓和了苦寒之性，避免伤胃；炒炭—凉血止血作用 |

（3）加辅料炒法

白术和山药既可以采用麸炒法，又可以采用土炒法进行炮制。

土炒白术借土气入脾，补脾止泻力胜；麸炒白术燥性得以缓和，健胃消胀作用增强。

山药生品可以补肾生精，益肺阴；土炒之后以补脾止泻为主；麸炒之后以补脾健胃为主。

**Top35：煅法**

**【考情分析】**

此知识点在2015年、2016年考试中有涉及，主要考查方式为最佳选择题和综合分析选择题，预计今年分值为1～2分。

考频指数：★★★

**【具体内容】**

（1）煅法分类及适用药物

明煅法：白矾、牡蛎、石决明、石膏

煅淬法：

①赭石（醋淬）：煅代赭石降低了苦寒之性，增强了平肝止血作用。用于吐血、衄血及崩漏等症。且煅后使质地酥脆，易于粉碎和煎出有效成分。

②自然铜（醋淬）：本品多煅制用，经煅淬后，可增强散瘀止痛作用。多用于跌打肿痛，筋骨折伤。

③炉甘石（水淬）：炉甘石经煅淬水飞后，质地纯洁细腻，适宜于眼科及外敷用，消除了由于颗粒较粗而造成的对敏感部位的刺激性。

 扣锅煅：血余炭、棕榈炭

（2）煅淬的主要目的：①使药物质地酥脆，易于粉碎，利于有效成分煎出。如代赭石、磁石。②改变药物的理化性质，减少副作用，增强疗效。如自然铜。③清除药物中夹杂的杂质，洁净药物。如炉甘石。

**Top36：中药的性能**

**【考情分析】**

此知识点在2015年、2016年考试中有涉及，主要考查方式为最佳选择题和配伍选择题，预计今年分值为1～2分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）寒凉性药物可清热、泻火、凉血、解毒，但过多使用容易伤阳助寒；温热性药物可温里散寒、补火助阳、温经通络、回阳救逆，但使用过多可以伤阴助火。

（2）辛：能行、散，具有行气、活血、发散的作用；注：大多数能耗气伤阴，因此气虚阴亏者慎用。

甘：能补、缓、和，具有补虚、缓急、和中、调和药性的作用，另能解药、食毒；注：大多数能腻膈碍胃，因此中满气滞者慎用。

苦：能泄、燥、坚，苦能通泄、降泄、清泄；苦能燥湿；苦能坚阴、坚厚肠胃；注：大多能伤津、伐胃，因此津液大伤及脾胃虚弱者不宜大量用。

咸：能软、下，具有软坚散结、泻下通便作用；注：高血压动脉硬化患者慎用。

（3）升浮表示上行和向外，因此升浮类药物具有升阳发表、祛风散寒、开窍、涌吐的作用。沉降表示能下行和向内，因此沉降类药物具有清热、泻下、利水渗湿、重镇安神、潜阳息风、消积导滞、降逆止呕的作用。

**Top37：马钱子**

**【考情分析】**

此药物在近几年考试中经常出现，主要涉及的章节有第三章、第四章、第八章。在考试中出现的题目类型涉及最佳选择题、配伍选择题。考试分值为2～3分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）马钱子呈纽扣状圆板形，常一面隆起，一面稍凹下，表面密被灰棕或灰绿色绢状茸毛，自中间向四周呈辐射状排列，有丝样光泽。边缘稍隆起，较厚，有突起的珠孔，底面中心有突起的圆点状种脐。气微，味极苦。

（2）该药材的主要有效成分是生物碱，其生物碱的种类主要有士的宁（又名番木鳖碱）、马钱子碱。此两种生物碱是其指标性成分也是毒性成分。

（3）因马钱子含有毒性成分所以在使用时一般会进行炮制，常用的炮制方法是砂烫和油炸。

砂烫马钱子可以除去马钱子表面的绒毛，同时使士的宁、马钱子碱含量均有不同程度下降，起到降低毒性的作用。多用于风湿痹痛，跌打损伤等。

**Top38：乌头、附子**

**【考情分析】**

乌头和附子属于同源药物，考试中经常对其毒性等进行考察，在2015、2016的考试中均有涉及，且出题模式多样，除多项选择题之外都有体现。涉及教材内容包括第二章、第三章、第四章、第七章。考试分值为2～3分。

考频指数：★★★★★

**【具体内容】**

（1）川乌的主要成分为生物碱类化合物，其所含有的双酯型乌头碱既是有效成分又是毒性成分，且毒性最大。

（2）因川乌、附子中含有毒性成分，所以在用药时一般会进行炮制。川乌多采用煮法进行炮制，通过这一过程川乌中的双酯型生物碱会水解为单酯型生物碱，继续加热变为醇胺型生物碱，随着生物碱类型的变化，毒性也越来越小。附子的炮制品种有5个，其中黑顺片、白附片在炮制过程中都用到食用胆巴，不同之处在于黑顺片需要用调色液染色。附子炮制品淡附片采用的辅料为甘草和黑豆。

（3）附子属于温里药，具有强心的作用，去甲乌药碱、去甲猪毛菜碱等能兴奋心脏的的β受体，是附子强心的有效成分。

（4）附子（川乌）属于川药，主产地为四川。

**Top39：防己**

**【考情分析】**

此药物在2016年考试中有考查，题型主要有最佳选择题、配伍选择题、多项选择题主要涉及章节为第二章、第三章和第八章。考试分值为1～2分。

考频指数：★★★★

**【具体内容】**

（1）防己来源于防己科植物粉防己的干燥块根，其药材饮片呈类圆形或半圆形的厚片。外表皮淡灰黄色。切面灰白色，粉性，有稀疏的放射状纹理（习称车轮纹）。气微、味苦。

（2）防己含有毒性成分马兜铃酸，在应用时应注意其对肾脏的毒害作用，含有毒性成分的药材常见的还有马兜铃、关木通、细辛、天仙藤、青木香、寻骨风等。

**Top40：中药化学成分的提取及结构鉴定**

**【考情分析】**

此知识点在2014年、2016年考试中有涉及，主要考查方式为最佳选择题、配伍选择题和多项选择题，预计今年分值为1～2分。

考频指数：★★★

**【具体内容】**

（1）根据吸附性不同采用的分离方法

（2）常有的结构鉴定方法有质谱法、红外光谱法、紫外-可见吸收光谱、核磁共振法。