

薬用植物学試験問題 (2003 年度前期)

問題 1 次の間に答えなさい。 <50 点 >

問 1 双子葉植物では根を薬用部とする植物が多いのに対して、単子葉植物では地下茎を薬用部とする植物が多いのはなぜか。説明しなさい。 <8 点 >

問 2 根を薬用部とする双子葉植物 3 種について、その和名、学名、所属科名、生薬名、用途を列記しなさい。 <15 点 >

問 3 地下茎は、その組織上の特徴からいくつかに分類される。主要な地下茎を 4 種あげて、その組織上の特徴を簡単に説明しなさい。 <12 点 >

問 4 地下茎を薬用部とする単子葉植物 8 種について、その和名、学名、所属科名、生薬名、用途を列記しなさい。 <15 点 >

問題 2 接尾語として・oid を含む名前は、化学構造上の共通の特徴を含む化合物群に対して与えられる。下記の化合物群について簡単に説明し、それぞれの群に含まれる天然化合物を 1 種あげなさい。 <20 点 >

a) alkaloids      b) phenylpropanoids      c) terpenoids      d) flavonoids

問題 3 次の語句について簡単に説明しなさい。 <40 点 >

a) species      b) scientific name      c) essential oil      d) Arabidopsis thaliana      e) homeotic gene      f) 二次代謝  
g) 真果と偽果 (説明に例を含めること)      h) 複葉      i) 膝りん      j) 生殖隔離

問題4 下の文を読んで問に答えなさい。 <40点>

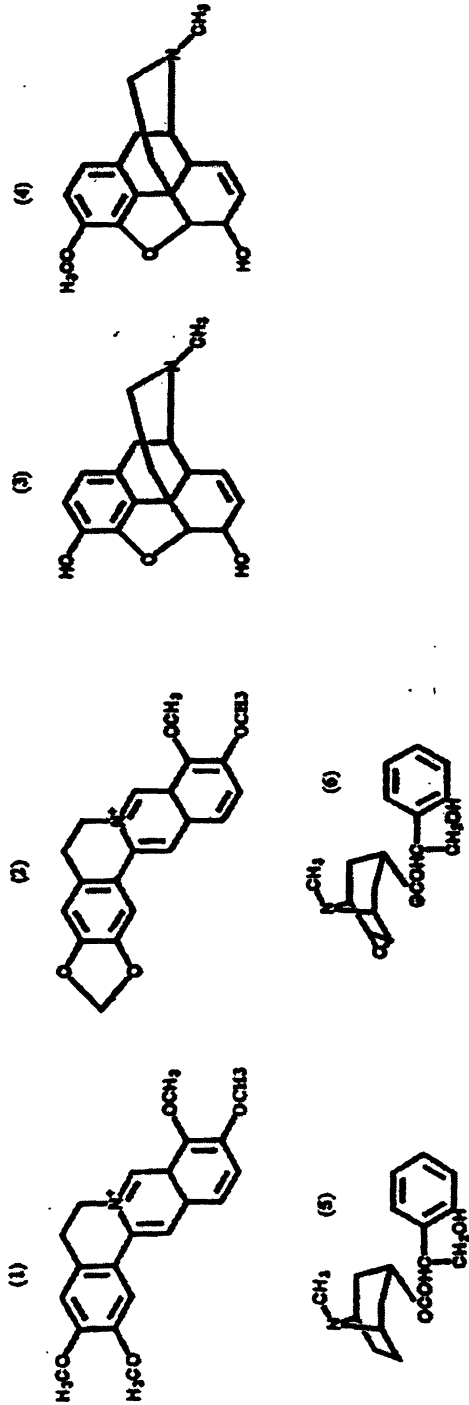
薬用植物には、医薬品の製造原料として用いられているものも多い。例えば、<1>科に属する1年生植物である *Papaver somniferum* の<2>から分泌される<3>を乾燥したものは<4>とよばれ、*morphine* や *codeine* の製造原料として用いられている。このうち、*morphine* は<5>薬として、*codeine* は<6>薬として用いられている。

また、薬用植物には民間薬として用いられるものも多い。民間薬とは、主として民間の伝承に基づいて、医学の体系の外で用いられる生薬で、特に日本の民間薬を<7>と呼ぶこともある。例えば、<8>科に属する *Geranium thunbergii* は和名を<9>といい、<10>として用いられる。また、<11>科に属する *Swertia japonica* は和名を<12>といい、<13>として用いられる民間薬である。

薬用植物には、漢方医学で用いられる治療薬である<14>を構成する生薬として用いられるものも多い。このような生薬を特に<15>と呼んで、<7>と区別している。例えば、葛根湯という<14>は、葛根、麻黄、生姜、大棗、桂皮、芍薬、甘草という7種の生薬で構成されている。

問1 <1>~<15>に適当な語句を入れなさい。 <15点>

問2 a) *morphine* b) *codeine* の化学構造式として適当なものを下から選んで番号で答えなさい。 <9点>



問3 葛根、麻黄、大棗、甘草について、各生薬の読み方を示すとともに、それぞれの基原植物の和名、所属科名、用部を列記しなさい。 <