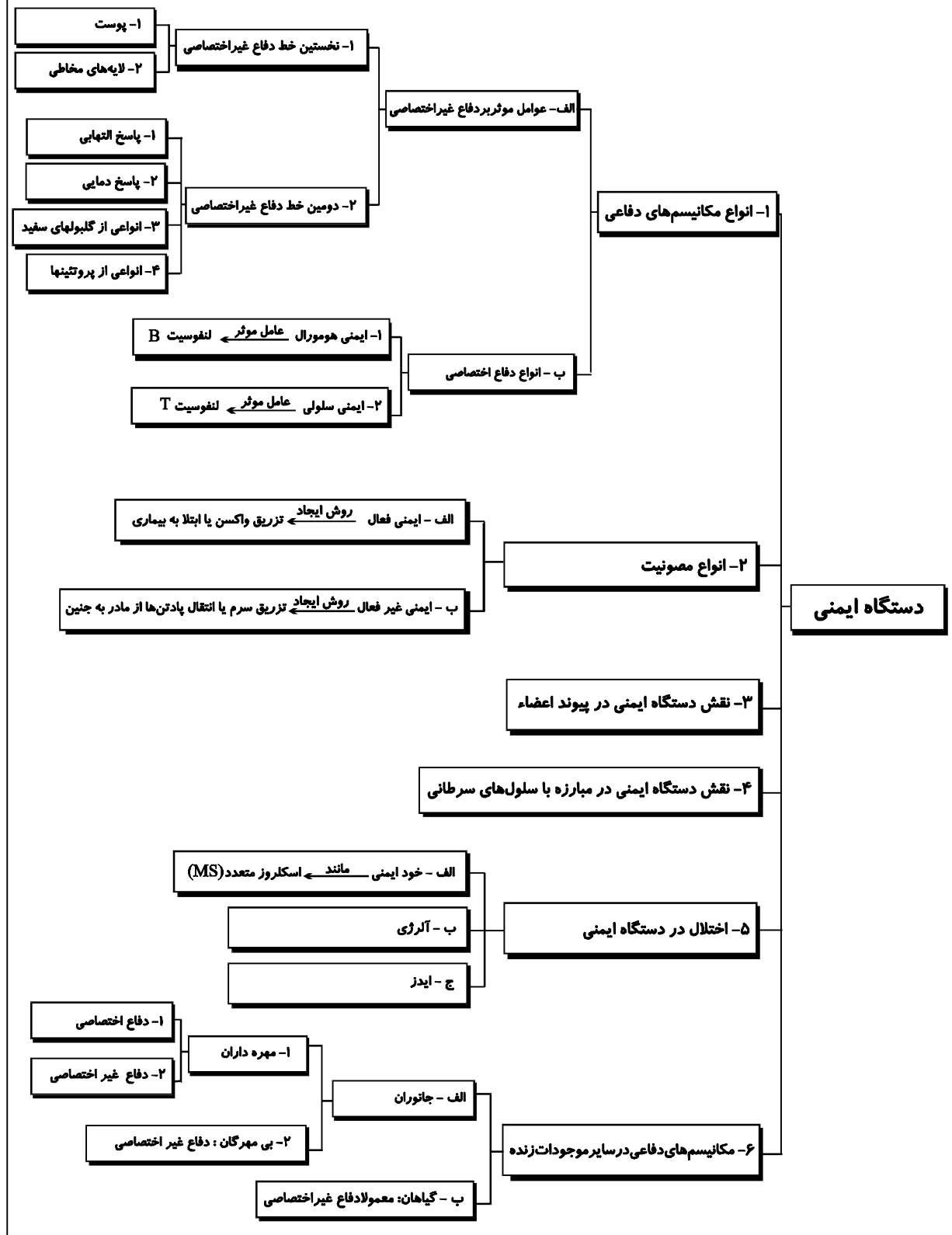
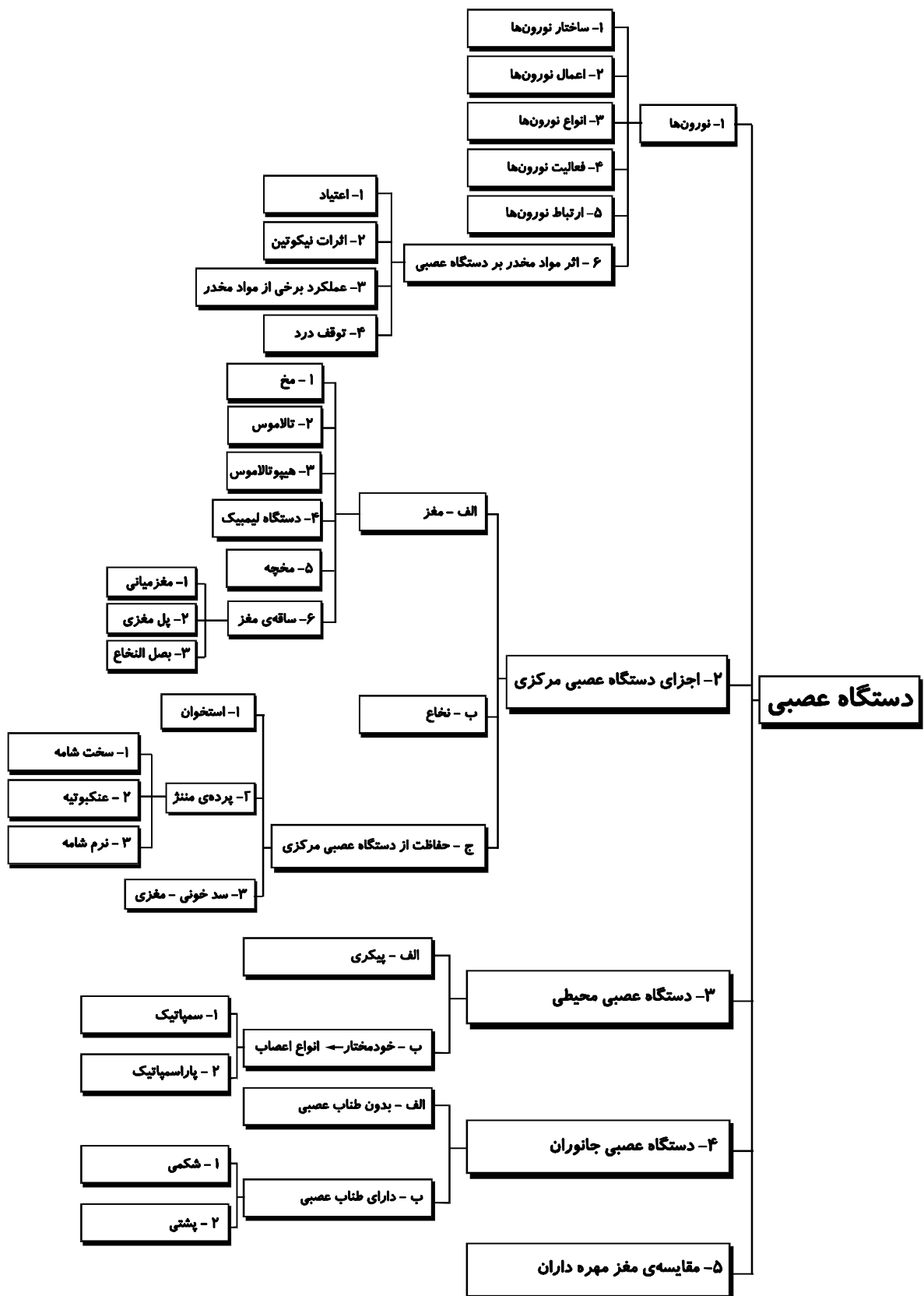


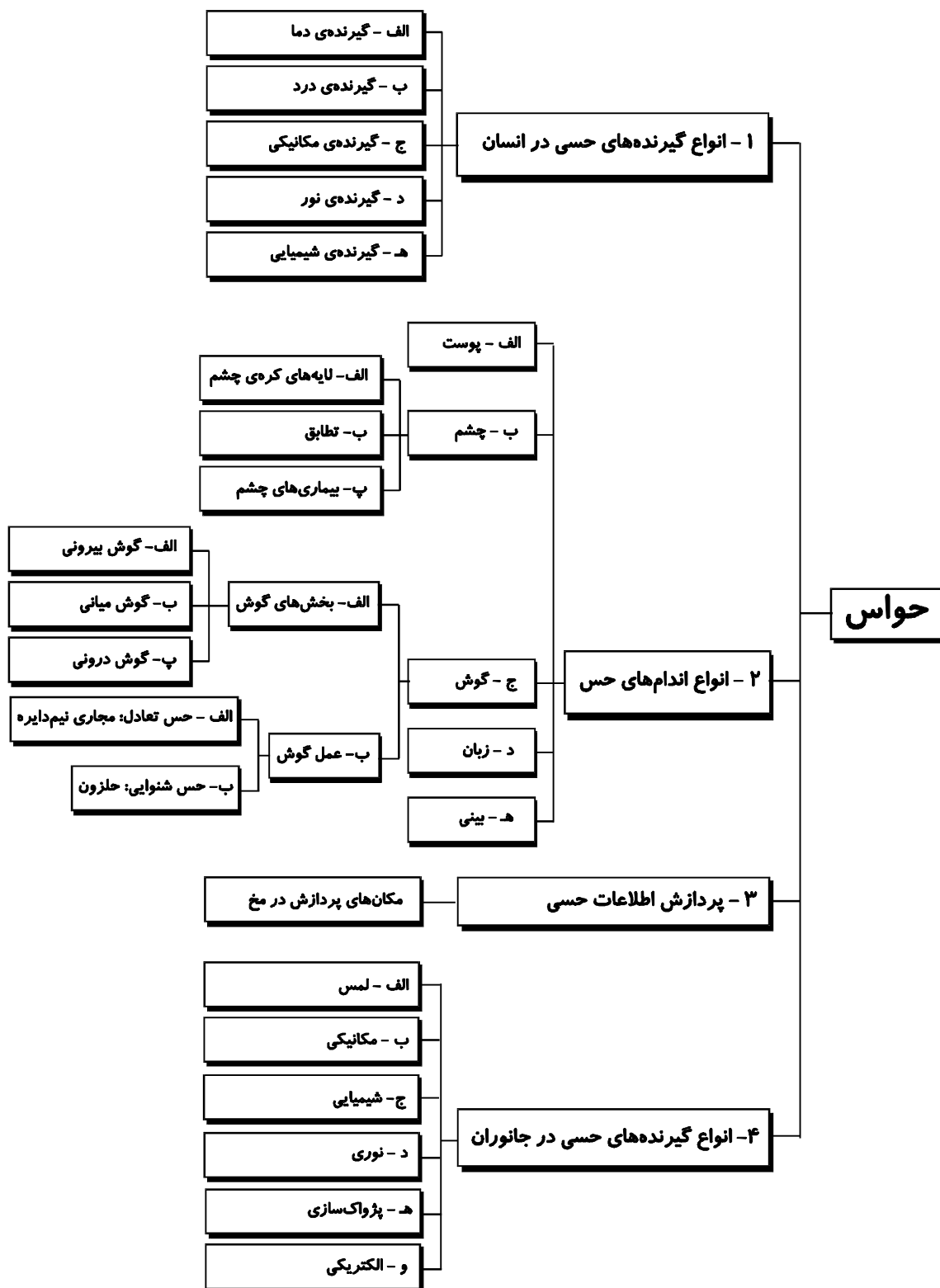
فصل ۱: دستگاه ایمنی



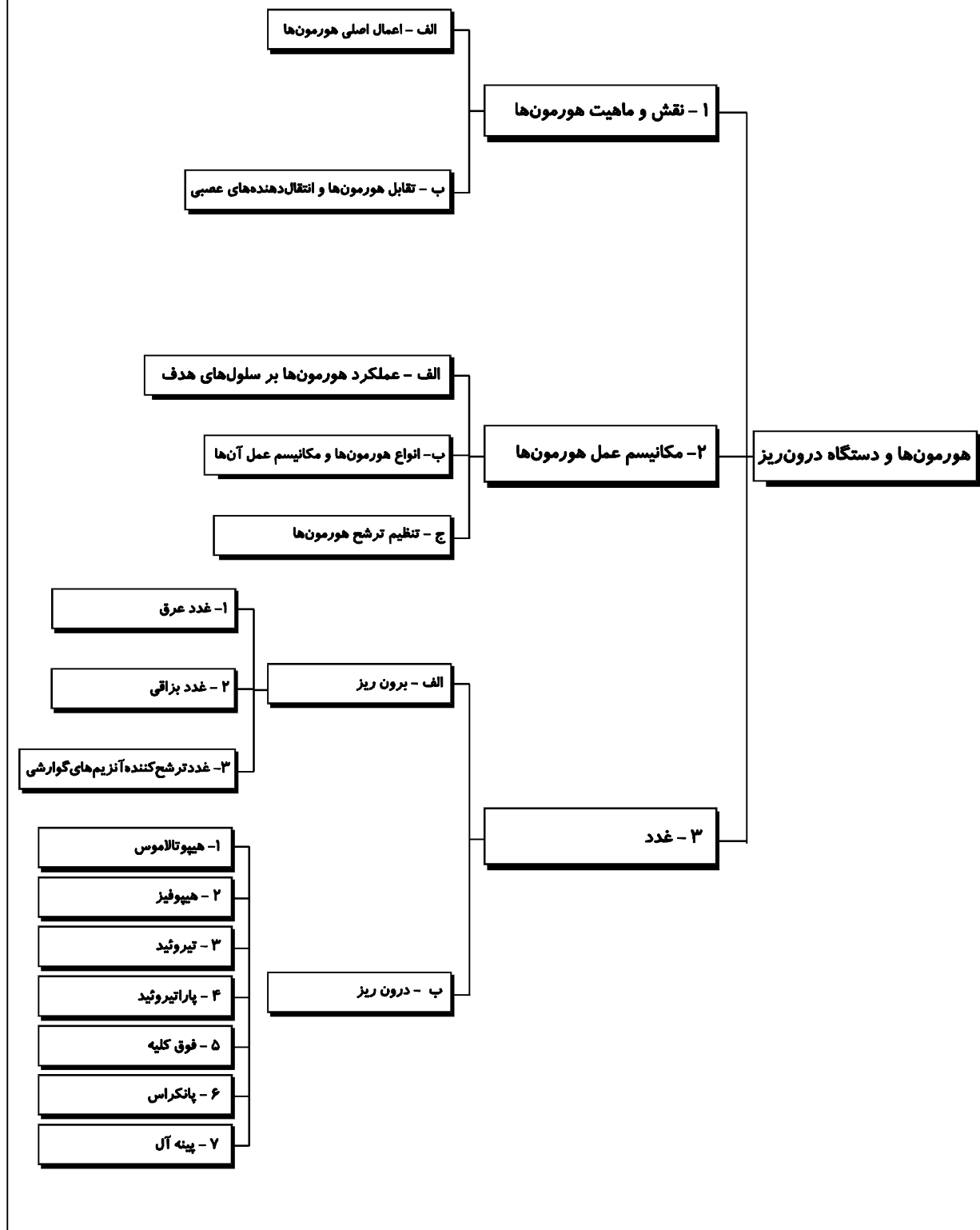
فصل ۲ : دستگاه عصبی



فصل ۳: حواس



فصل ۴: هورمون‌ها و دستگاه درون‌ریز



فصل ۵: ماده‌ی ژنتیک

ماده‌ی ژنتیک

۱- آزمایش‌های مرتبط با کشف مواد وراثتی

الف- آزمایش‌های گریفیت

ب- آزمایش ایوری

۲- آزمایش‌های مرتبط با شناخت ساختار DNA

الف - مشاهدات چارگف

ب- مشاهدات ویلکینز و فرانکلین به واسطه پراش پرتوی X

ج - مشاهدات واتسون و کریک

۳- ساختار مولکول DNA

الف - واحد سازنده‌ی مولکول DNA و اجزای آن

ب - ساختار نردبان مارپیچی DNA

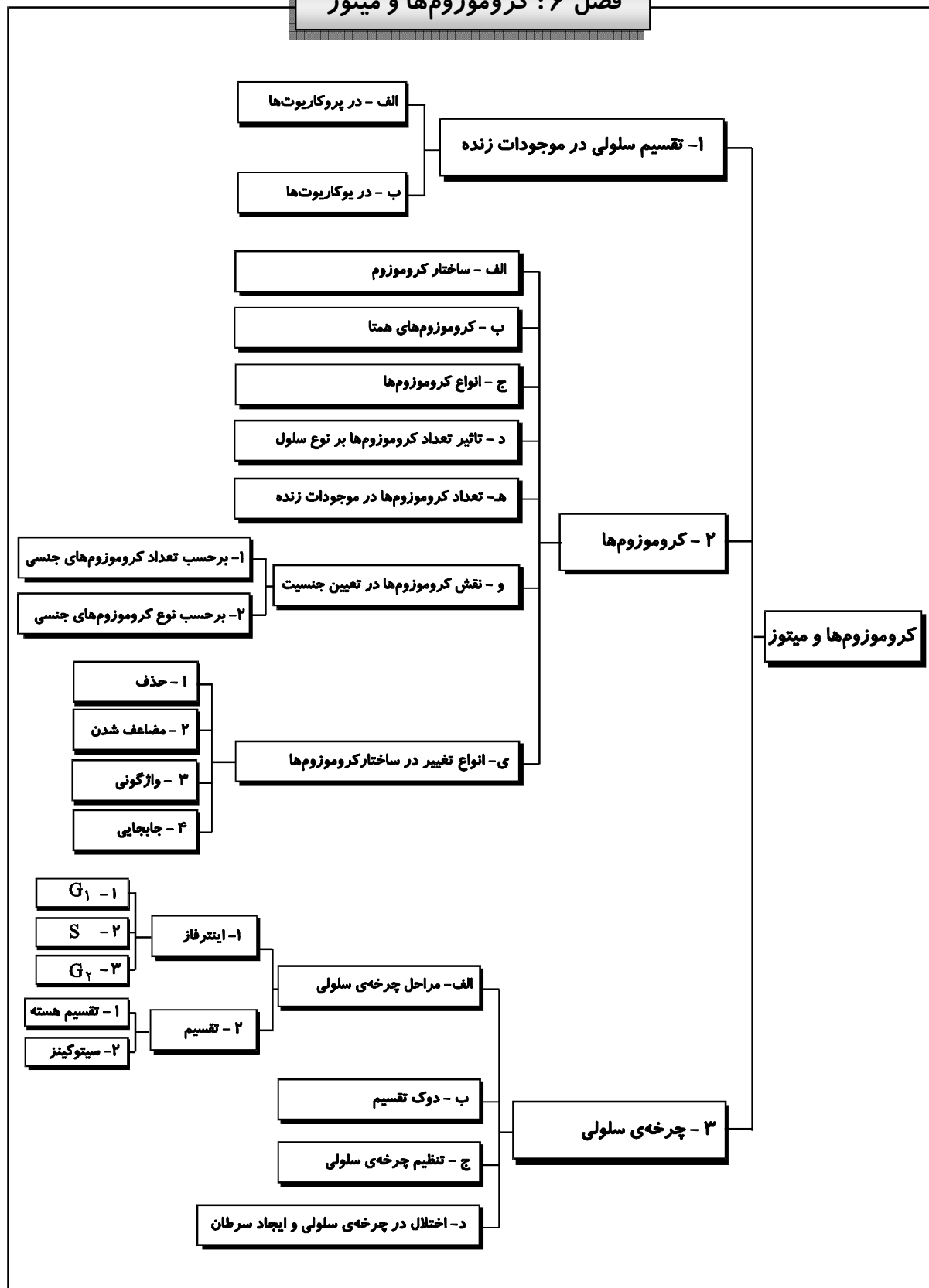
۴- همانندسازی DNA

الف - مراحل همانندسازی DNA

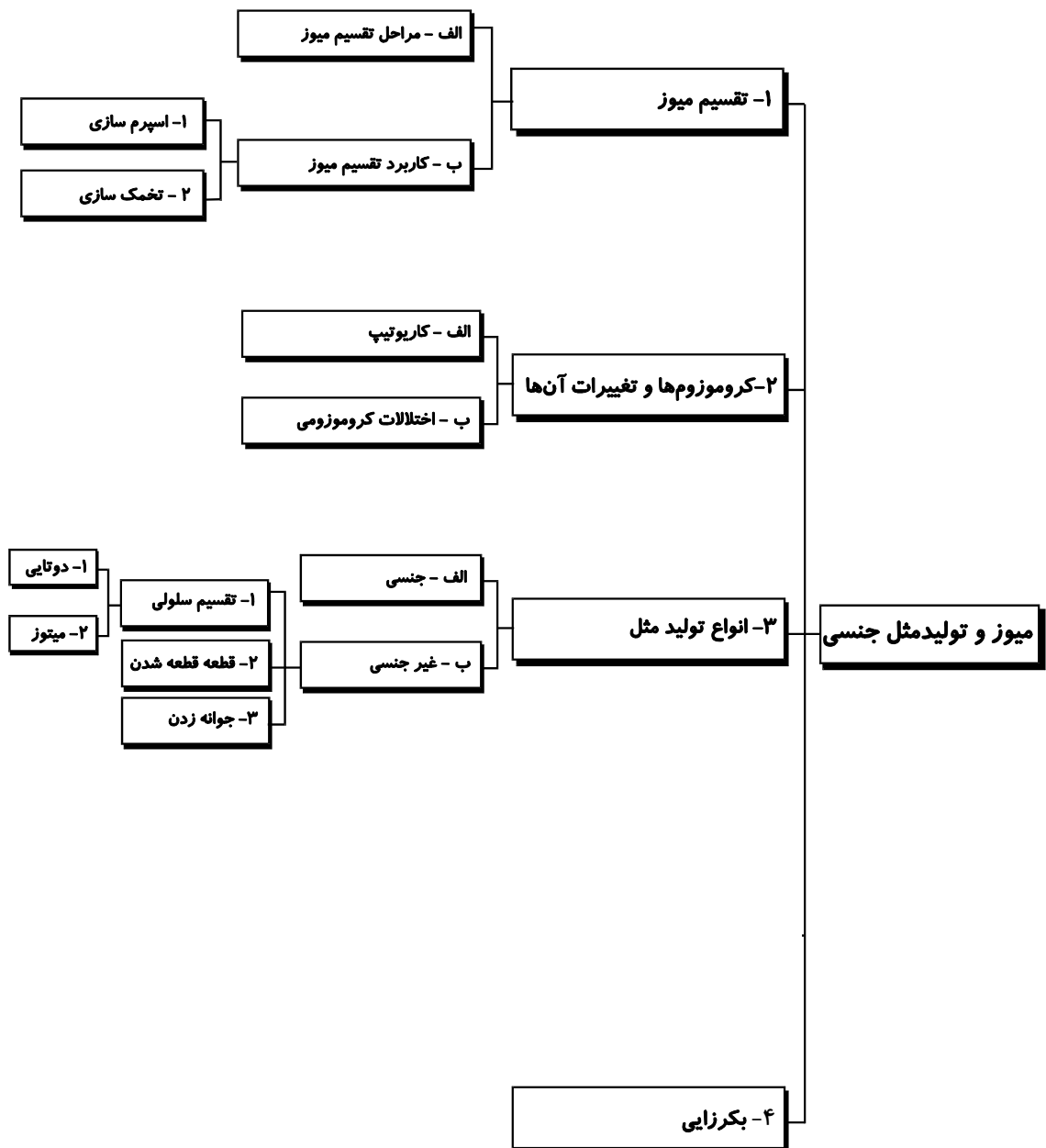
ب - ویرایش در DNA

ج - اثر دوراهی همانندسازی بر سرعت همانندسازی

فصل ۶: کروموزوم‌ها و میتوز



فصل ۷: میوز و تولید مثل جنسی



فصل ۸: ژنتیک و خاستگاه آن

ژنتیک و خاستگاه آن

۱- پژوهش‌های مندل

- ۱- مندل و ریاضی
- ۲- چرا مندل نمودفرونگی را انتخاب کرد؟
- ۳- صفاتی که مندل در نمودفرونگی مورد مطالعه قرار داد.
- ۴- آمیزش منو هیبریدی
- ۵- نتایج پژوهش‌های مندل

۲- نظریه مندل

- ۱- نظریه مندل
- ۲- ژن
- ۳- فرضیه‌های مندل
- ۴- یافته‌های مندل به زبان علمی امروزی
 - ۱- وجود ۲ ژن برای هر صفت
 - ۲- آلل
 - ۳- صفات غالب و مغلوب
 - ۴- جداسدن آلل‌ها در هنگام تشکیل گامت
 - هوموزیگوس
 - هتروزیگوس
 - فنوتیپ
 - ژنوتیپ
- ۵- قوانین مندل (قوانین وراثت)
 - ۱- قانون تفکیک ژن‌ها
 - ۲- قانون جورشدن مستقل ژن‌ها

۳- احتمال و وراثت

- ۱- مربع پانت
- ۲- آمیزش هیبریدی
- ۳- آمیزش آزمون
- ۴- تعیین نتایج آمیزش‌ها به کمک اصل احتمالات
 - ۱- احتمال وجود یک آلل در گامت
 - ۲- احتمال وقوع دو پیدشامد تصادفی به طور همزمان

۴- دودمانه (شجره نامه)

- ۱- تعریف شجره نامه یا دودمانه
- ۲- اتوزومی یا وابسته به جنس
- ۳- صفات غالب یا مغلوب
- ۴- صفات خالص یا ناخالص

۵- رابطه غالب و مغلوبی کلی نیست

- ۱- صفات چند ژنی
- ۲- صفات غالب ناقص
- ۳- صفات هم توانی
- ۴- آلل‌های چند گانه

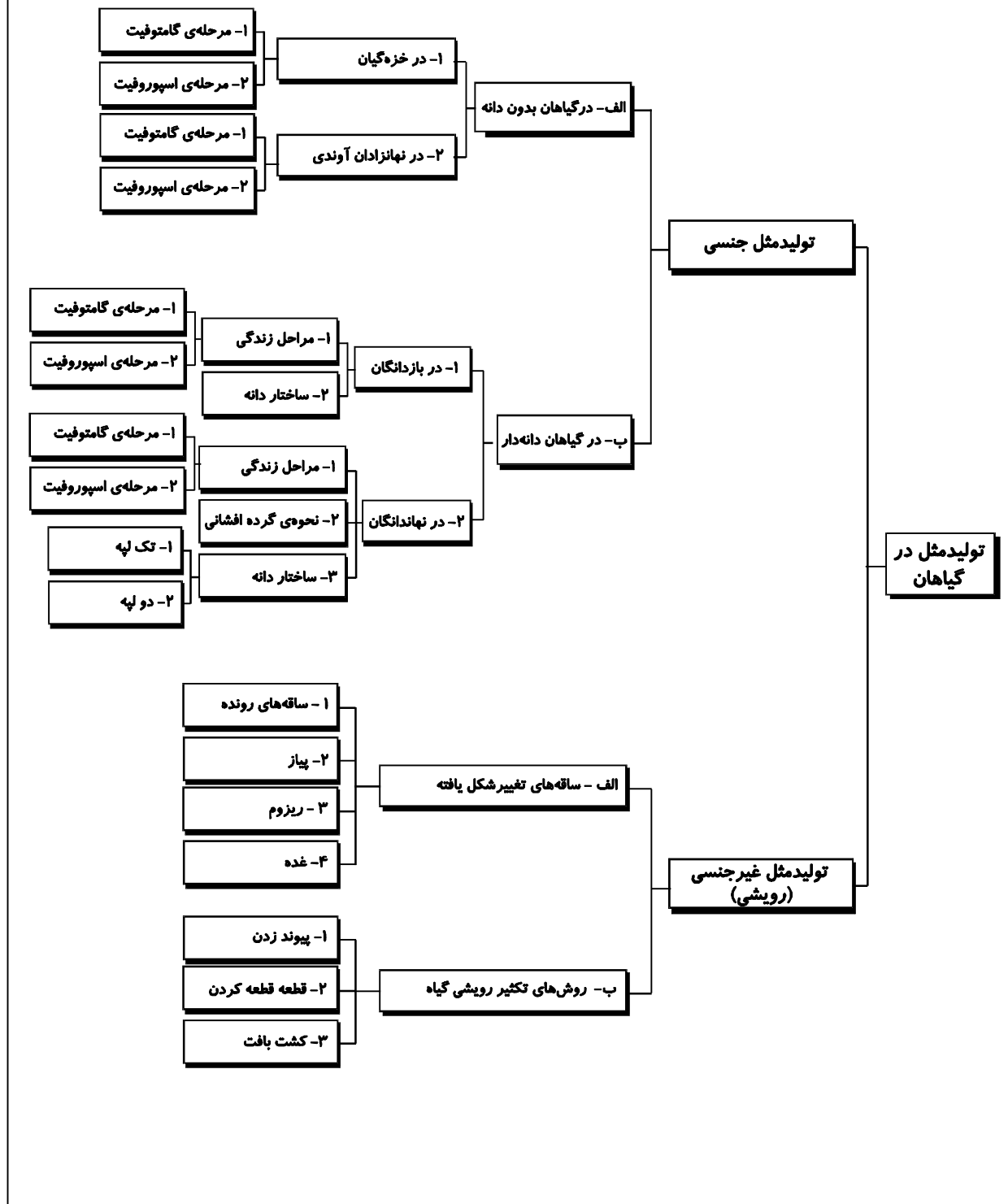
۶- اثر محیط بر بروز صفات

- ۱- رنگ گل در گیاه ادرسی
- ۲- رنگ مو در روباه قطبی
- ۳- قد و رنگ پوست در آدمی

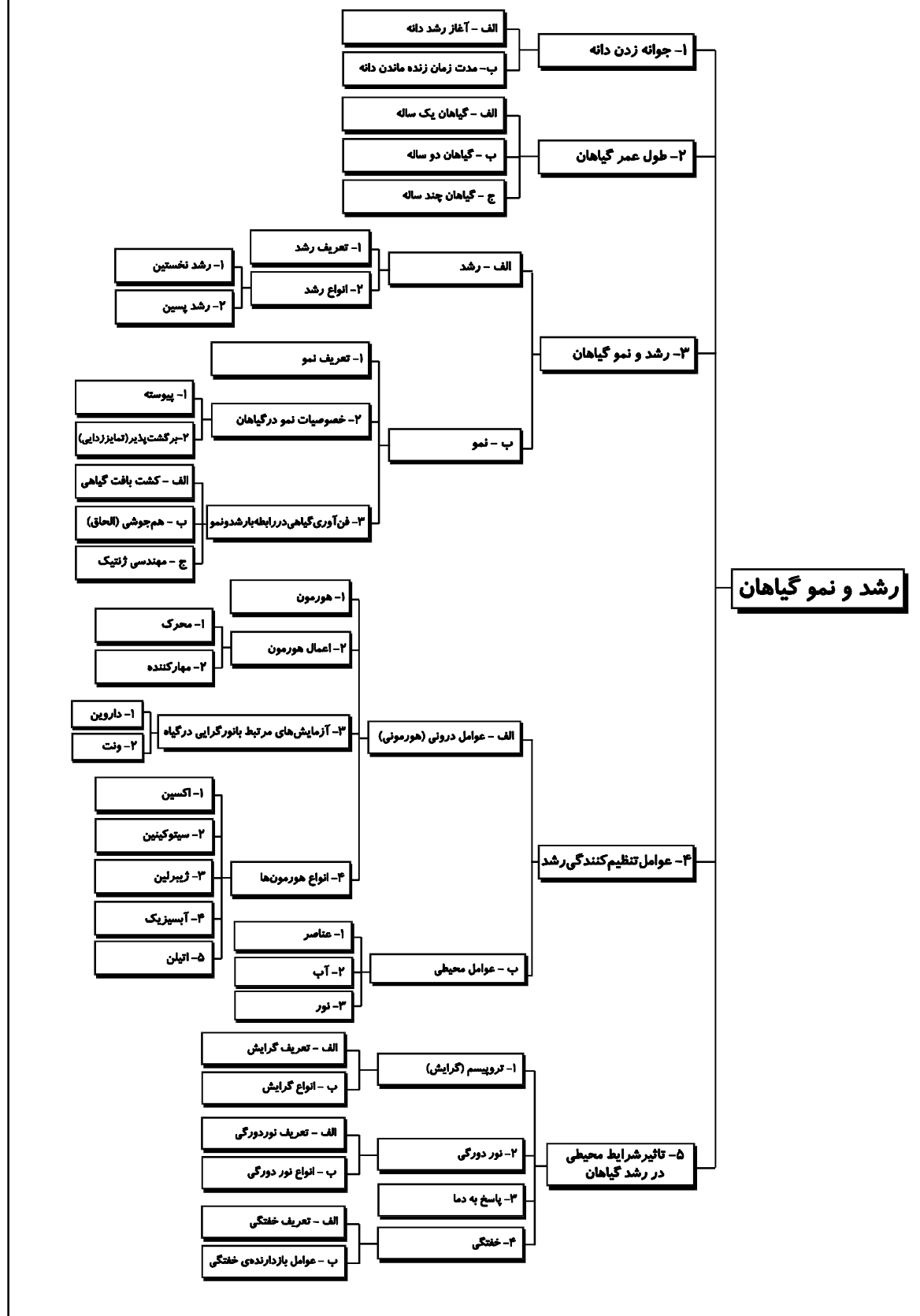
۷- بیماری‌های وراثتی انسان

- ۱- غالب : بیماری هانتینگتون
- اتوزومی
 - ۱- تالاسمی
 - ۲- فیلیل کتونوریا
 - ۳- زالی
 - ۴- کم غونی داسی شکل
 - ۵- سیستمیک فایبروزیز
- مغلوب
 - ۱- کوررنگی
 - ۲- هموفیلی
 - ۳- فائوسم (کسانی که به پروتئین موجود در پلاسما حساسیت دارند)
 - ۴- هیپوتروفی عضلانی دوشن (تحلیل عضلات اسکلتی)
- وابسته به جنس مغلوب
 - ۱- مشاوره ژنتیک
 - ۲- درمان فیلیل کتونوریا
- شناسایی و درمان بیماری‌های وراثتی

فصل ۹ : تولید مثل گیاهان



فصل ۱۰: رشد و نمو در گیاهان



فصل ۱۱ : تولید مثل و رشد و نمو جانوران

