

# Systematic Botany. Lecture 38

Alexey Shipunov

Minot State University

December 5, 2011

# Outline

## Questions and answers

## Angiosperms

### Rosidae, part 2

# Outline

Questions and answers

Angiosperms

Rosidae, part 2

## Previous final question: the answer

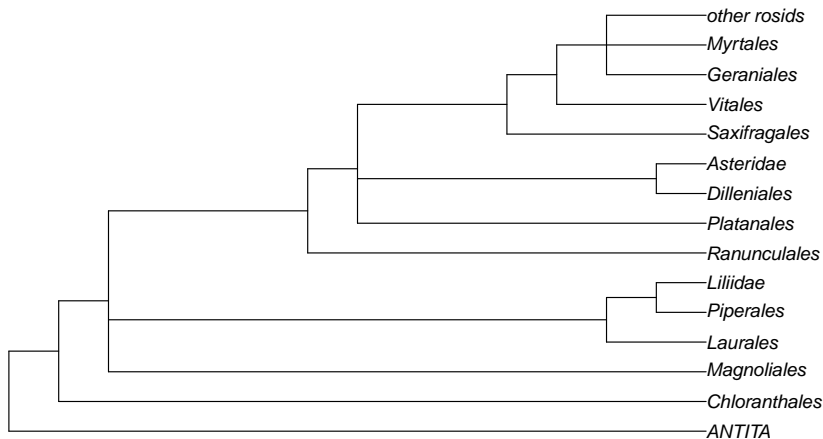
Give the short characteristic of any of 7 orders studied.

## Previous final question: the answer

Give the short characteristic of any of 7 orders studied.

- ▶ The goal was to remember the key characters, plus (possibly) some representatives

# General phylogeny of angiosperms groups studied so far



# Angiosperms

## Rosidae, part 2

Ordo 19. SAPINDALES [<sup>4</sup>*Sapindus*]Subordo *Picramniineae* [<sup>3,8</sup>*Picramia*] i.s.

Familia 1(129). *Picramniaceae* Fernando et Quinn [<sup>3</sup>*Picramnia*]  
sed.m.<sup>68</sup>

Subordo *Sapindineae* [<sup>3,8</sup>*Sapindus*]

Familia 2(130). *Biebersteiniaceae* Schnizl. [<sup>3</sup>*Biebersteinia*]

3(131). *Kirkiaceae* (Engl.) Takht. [<sup>3</sup>*Kirkia*]

4(132). *Nitrariaceae* Lindl. [<sup>3</sup>*Nitraria*]<sup>69</sup>

5(133). *Anacardiaceae* R. Br. [<sup>3</sup>*Anacardium*] s.a.<sup>70</sup>

6(134). *Sapindaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Sapindus*] s.a.<sup>71</sup>

7(135). *Rutaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Ruta*]<sup>72</sup>

8(136). *Simaroubaceae* DC. [<sup>3</sup>*Simarouba*]<sup>73</sup>

9(137). *Meliaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Melia*]

Ordo 20. HUERTEALES [<sup>4</sup>*Tapiscia*']<sup>74</sup>

Familia 1(138). *Dipentodontaceae* Merr. [<sup>3</sup>*Dipentodon*]<sup>75</sup>

2(139). *Tapisciaceae* (Pax) Takht. [<sup>3</sup>*Tapiscia*]

3(140). *Gerrardinaceae* Alford [<sup>3</sup>*Gerrardina*]

4(141). *Petenaeaceae* Christenh., M.F.Fay et M.W.Chase  
[<sup>3</sup>*Petenaea*]



Ordo 21. BRASSICALES [<sup>4</sup>*Brassica*]Subordo *Brassicineae* [<sup>3,8</sup>*Brassica*]

- Familia 1(142). *Cruciferae* Juss. stat.m.[<sup>3</sup>*Brassica*]<sup>76</sup>  
 2(143). *Pentadiplandraceae* Hutch. et Dalziel.  
 3(144). *Tovariaceae* Pax.  
 4(145). *Resedaceae* Martynov [<sup>3</sup>*Reseda*] s.a.<sup>77</sup>

Subordo *Salvadorineae* [<sup>3,8</sup>*Salvadora*]

- Familia 5(146). *Koeberliniaceae* Engl. [<sup>3</sup>*Koeberlinia*]  
 6(147). *Bataceae* Mart. ex Perleb [<sup>3</sup>*Batis*]  
 7(148). *Salvadoraceae* Lindl. [<sup>3</sup>*Salvadora*]  
 8(149). *Emblingiaceae* Airy Shaw [<sup>3</sup>*Emblingia*]  
 9(150). *Limnanthaceae* R. Br. [<sup>3</sup>*Limnanthus*]  
 10(151). *Moringaceae* Martynov [<sup>3</sup>*Moringa*]<sup>78</sup>  
 11(152). *Setchellanthaceae* Iltis [<sup>3</sup>*Setchellanthus*]  
 12(153). *Tropaeolaceae* Juss. ex DC. [<sup>3</sup>*Tropaeolum*] s.a.<sup>79</sup>

Ordo 22. MALVALES [<sup>4</sup>*Malva*]Familia 1(154). *Neuradaceae* Link [<sup>3</sup>*Neurada*]2(155). *Cistaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Cistus*]3(156). *Sarcolaenaceae* Caruel [<sup>3</sup>*Sarcolaena*]4(157). *Dipterocarpaceae* Blume [<sup>3</sup>*Dipterocarpus*]<sup>80</sup>5(158). *Sphaerosepalaceae* (Warb.) Tiegh. ex Bullock.  
[<sup>3</sup>*Rhopalocarpus*']<sup>81</sup>6(159). *Bixaceae* Kunth [<sup>3</sup>*Bixa*]<sup>82</sup>7(160). *Thymelaeaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Thymelaea*] s.a.<sup>83</sup>8(161). *Muntingiaceae* C. Bayer, M. W. Chase et M. F. Fay  
[<sup>3</sup>*Muntingia*]<sup>84</sup>9(162). *Cytinaceae* A. Rich. [<sup>3</sup>*Cytinus*] sed.m.<sup>85</sup>10(163). *Malvaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Malva*] s.a.<sup>86</sup>

Superordo *Rosanae* [ <sup>4.2</sup>*Rosa* ]

Ordo 23. ZYGOPHYLLALES [ <sup>4</sup>*Zygophyllum* ] sed.m.

Familia 1(164). *Krameriaceae* [ <sup>3</sup>*Krameria* ] Dumort.

2(165). *Zygophyllaceae* [ <sup>3</sup>*Zygophyllum* ] R. Br.<sup>87</sup>

Ordo 24. FABALES [ <sup>4</sup>*Faba* ]

Familia 1(166). *Polygalaceae* Hoffmanns. et Link [ <sup>3</sup>*Polygala* ]<sup>88</sup>

2(167). *Surianaceae* Arn. [ <sup>3</sup>*Suriana* ]<sup>89</sup>

3(168). *Quillajaceae* D. Don [ <sup>3</sup>*Quillaja* ]

4(169). *Leguminosae* Juss. [ <sup>3</sup>*Faba* ] s.a.<sup>90</sup>

Ordo 25. ROSALES [<sup>4</sup>*Rosa*]Subordo **Rosineae** [<sup>3,8</sup>*Rosa*]Familia 1(170). *Rosaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Rosa*]2(171). *Cynomoriaceae* Endl. ex Lindl. [<sup>3</sup>*Cynomorium*]  
sed.m.Subordo **Urticineae** [<sup>3,8</sup>*Urtica*]Familia 3(172). *Ulmaceae* Mirb. [<sup>3</sup>*Ulmus*]4(173). *Cannabaceae* Martynov [<sup>3</sup>*Cannabis*] s.a.<sup>91</sup>5(174). *Urticaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Urtica*]<sup>92</sup>6(175). *Moraceae* Link [<sup>3</sup>*Morus*]Subordo **Rhamnineae** [<sup>3,8</sup>*Rhamnus*]Familia 7(176). *Rhamnaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Rhamnus*]8(177). *Elaeagnaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Elaeagnus*]9(178). *Dirachmaceae* Hutch. [<sup>3</sup>*Dirachma*]10(179). *Barbeyaceae* Rendle [<sup>3</sup>*Barbeya*]

Ordo 26. FAGALES [<sup>4</sup>*Fagus*]

- Familia 1(180). *Nothofagaceae* Kuprian. [<sup>3</sup>*Nothofagus*]  
2(181). *Fagaceae* Dumort. [<sup>3</sup>*Fagus*]  
3(182). *Betulaceae* Gray [<sup>3</sup>*Betula*] s.a.<sup>93</sup>  
4(183). *Casuarinaceae* R. Br. [<sup>3</sup>*Casuarina*]  
5(184). *Myricaceae* A. Rich. ex Kunth [<sup>3</sup>*Myrica*]  
6(185). *Rhoipteleaceae* Hand.-Mazz. [<sup>3</sup>*Rhoiptelea*]  
7(186). *Juglandaceae* DC. ex Perleb [<sup>3</sup>*Juglans*]

Ordo 27. CUCURBITALES [<sup>4</sup>*Cucurbita*]

- Familia 1(187). *Apodanthaceae* (R. Br.) Tiegh. ex Takht. [<sup>3</sup>*Apodanthes*]<sup>94</sup>  
2(188). *Anisophylleaceae* Ridl. [<sup>3</sup>*Anisophyllea*] sed.m.<sup>95</sup>  
3(189). *Cucurbitaceae* Juss. [<sup>3</sup>*Cucurbita*]  
4(190). *Coriariaceae* DC. [<sup>3</sup>*Coriaria*]<sup>96</sup>  
5(191). *Begoniaceae* C. Agardh [<sup>3</sup>*Begonia*]<sup>97</sup>

Superordo *Celastranae* [<sup>4,2</sup>*Celastrus*]Ordo 28. CELASTRALES [<sup>4</sup>*Celastrus*]

- Familia 1(192). *Lepidobotryaceae* J. Leonard [<sup>3</sup>*Lepidobotrys*]  
2(193). *Celastraceae* R. Br. [<sup>3</sup>*Celastrus*] s.a.<sup>98</sup>

Ordo 29. OXALIDALES [<sup>4</sup>*Oxalis*]

- Familia 1(194). *Huaceae* A. Chev. [<sup>3</sup>*Hua*] sed.m.<sup>99</sup>  
2(195). *Cunoniaceae* R. Br. [<sup>3</sup>*Cunonia*] s.a.<sup>100</sup>  
3(196). *Cephalotaceae* Dumort. [<sup>3</sup>*Cephalotus*]  
4(197). *Elaeocarpaceae* Juss. ex DC. [<sup>3</sup>*Elaeocarpus*] s.a.<sup>101</sup>  
5(198). *Oxalidaceae* R. Br. [<sup>3</sup>*Oxalis*] s.a.<sup>102</sup>  
6(199). *Brunelliaceae* Engl. [<sup>3</sup>*Brunellia*]

Ordo 30. MALPIGHIALES [ <sup>4</sup>*Malpighia* ]Subordo *Rhizophorineae* [ <sup>3,8</sup>*Rhizophora* ]

- Familia 1(200). *Irvingiaceae* (Engl.) Exell et Mendonca [ <sup>3</sup>*Irvingia* ]  
 2(201). *Pandaceae* Engl. et Gilg [ <sup>3</sup>*Panda* ]  
 3(202). *Ctenolophonaceae* (H. Winkl.) Exell et Mendonca [ <sup>3</sup>*Ctenolophon* ]  
 4(203). *Rhizophoraceae* Pers. [ <sup>3</sup>*Rhizophora* ] s.a.<sup>103</sup>  
 5(204). *Ochnaceae* DC. [ <sup>3</sup>*Ochna* ] s.a.<sup>104</sup>  
 6(205). *Hypericaceae* Juss. [ <sup>3</sup>*Hypericum* ]\* s.a.<sup>105</sup>  
 7(206). *Podostemaceae* Rich. ex Kunth [ <sup>3</sup>*Podostemon* ]<sup>106</sup>

Subordo *Malpighiineae* [ <sup>3,8</sup>*Malpighia* ]

- Familia 8(207). *Putranjivaceae* Meisn. [ <sup>3</sup>*Putranjiva* ]  
 9(208). *Lophopyxidaceae* [ <sup>3</sup>*Lophopyxis* ] (Engl.) H. Pfeiff.  
 10(209). *Caryocaraceae* Voigt [ <sup>3</sup>*Caryocar* ]  
 11(210). *Centroplacaceae* (Radcl.-Sm.) Doweld et Reveal. [ <sup>3</sup>*Centroplacus* ]<sup>107</sup>  
 12(211). *Malpighiaceae* Juss. [ <sup>3</sup>*Malpighia* ]  
 13(212). *Elatinaceae* Dumort. [ <sup>3</sup>*Elatine* ]  
 14(213). *Balanopaceae* Benth. et Hook.f. [ <sup>3</sup>*Balanops* ]  
 15(214). *Chrysobalanaceae* R. Br. [ <sup>3</sup>*Chrysobalanus* ] s.a.<sup>108</sup>

Subordo *Linineae* [ <sup>3,8</sup>*Linum* ]

- Familia 16(215). *Ixonanthaceae* Planch. ex Miq. [ <sup>3</sup>*Ixonanthes* ]<sup>109</sup>  
 17(216). *Linaceae* DC. ex Perleb [ <sup>3</sup>*Linum* ]<sup>110</sup>  
 18(217). *Euphorbiaceae* Juss. [ <sup>3</sup>*Euphorbia* ]\* s.s. <sup>111</sup>  
 19(218). *Rafflesiaceae* Dumort. [ <sup>3</sup>*Rafflesia* ]<sup>112</sup>

Subordo *Passiflorineae* [ <sup>3,8</sup>*Passiflora* ]

- Familia 20(219). *Salicaceae* Mirb. [ <sup>3</sup>*Salix* ] s.a.<sup>113</sup>  
 21(220). *Scyphostegiaceae* Hutch. [ <sup>3</sup>*Scyphostegia* ]  
 22(221). *Samydaceae* Vent. [ <sup>3</sup>*Samyda* ]  
 23(222). *Lacistemataceae* Mart. [ <sup>3</sup>*Lacistema* ]  
 24(223). *Passifloraceae* Juss. ex Roussel [ <sup>3</sup>*Passiflora* ] s.a.<sup>114</sup>  
 25(224). *Achariaceae* Harms [ <sup>3</sup>*Acharia* ] s.a.<sup>115</sup>  
 26(225). *Violaceae* Batsch [ <sup>3</sup>*Viola* ]<sup>116</sup>  
 27(226). *Goupiaceae* Miers [ <sup>3</sup>*Goupia* ] sed.m.  
 28(227). *Humiriaceae* A. Juss. [ <sup>3</sup>*Humiria* ]





## Final question (3 points)

## Final question (3 points)

Give the short characteristic of any of orders studied.

## For Further Reading



Margulis and Chapman. 2009.

*Kingdoms and domains: an illustrated guide to the phyla of life on Earth.* 4th edition.