МАВЗУ: СУВДА ҲАМ ҚУРУҚЛИКДА ЯШОВЧИЛАР СИНФИНИНГ КЛАССИФИКАЦИЯСИ

Режа

1. Сувда ҳамда қуруқликда яшовчилар (amphibia) синфининг систематикаси ва тарқалиши

2.Думлилар туркумига хос хусусиятлар, асосий турларининг тарқалиши, айрим кенжа туркумлари ва оилалари

3.Думсизлар туркумига хос хусусиятлар, асосий турларининг тарқалиши, айрим кенжа туркумлари ва оилалари

4. Оёқсиз амфибиялар туркумига хос хусусиятлар, асосий турларининг тарқалиши, айрим кенжа туркумлари ва оилалари

Сувда ҳамда қуруқликда яшовчилар (amphibia) синфининг систематикаси ва тарқалиши

Қадимги замонда амфибиялар синфининг турлари кўп бўлган ва улар 11–12 та туркумга бўлинган. Ҳозирги вақтда сувда ҳамда қуруқликда яшовчилар синфига **3 та** туркум, **25-30 та оила** ва **2500** дан **4000** тагача тур киради: 1. **Думлилар (Caudata** ёки **Urodela) туркуми. 2. Оёқсизлар (Apoda) туркуми. 3. Думсизлар (Ecaudata** ёки **Anura**) туркуми. 3 та тури (**кўл бақаси-Rana ridibunda, яшил қурбақа-Bufo viridis** ва **Ўрта Осиё қурбақаси-Bufo danatensis**) бизда учрайди.

МДҲ да сувда ҳамда қуруқликда яшовчиларнинг **34 та** тури учрайди. Шулардан **23 та** тури думсизлар туркумига ва **11** та тури думлилар туркумига киради. **Оёқсизлар туркумининг вакиллари МДҲ да учрамайди.**

Сувда ҳамда қуруқликда яшовчилар (Amphibia)

Думлилар (Caudata ёки Urodela)

Оёқсизлар (Apoda)

Думсизлар (Ecaudata ёки Anura)

Думлилар туркуми

Думлилар туркумга **280** тадан – **400 т**агача тур, **39 та авлод, 8 та** оила ва **5 та кенжа туркум** киради.

Умуртқалари **амфицел** ёки **опистоцел** типда тузилган. Тубан гуруҳларида хорда муртак ҳолида бир умрга сақланади. Ҳақиқий қовурғалари йўқ, лекин калта-калта устки қовурғалари бор.

Ўмров суяги йўқ. Қон айланиш системаси бирмунча содда тузилган. Бу туркум вакилларининг кўпчилигида асосан ташқи жабра, баъзиларида ички жабра бир умрга сақланади.

Тери орқали нафас олиш кучли ривожланган.

Думлилар (Caudata ёки Urodela)

Яширин жабралилар (Cryptobranchidea)

саламандралар (Salamandridea)

Амбистомалар(Ambi stomatoidea)

Протейлар (Proteidea)

Meantes

Яширин жабралилар (Cryptobranchidea) кенжа туркуми

Яширин жабралилар (Cryptobranchidea) кенжа туркуми вакиллари думлилар туркумининг энг соддаларидан ҳисобланади. Буларнинг умуртқалари **амфицел** типда, уруғланиши ташқи. Бу кенжа туркумга **яширин жабралилар (Cryptobranchidae)** ва **бурчактишлилар (Hynobiidae)** оилалари киради.

Яширин жабралилар (Cryptobranchidae) оиласи

Яширин жабралилар (Cryptobranchidae) оиласига энг содда ва примитив тузилган 2 та тур думли амфибиялар киради. Бу оиланинг вакилларига Япониянинг тоғли дарёларида ҳамда Марказий Хитой дарёларида учрайдиган **Япония гигант саламандраси (Andrias japonicus)** билан Америкада тарқалган бўйи 70 см келадиган **яширин жабрали саламандра (Cryptobranchus alleghensis)** киради. Япония гигант саламандрасининг узунлиги 160 см гача ва оғирлиги 70 кг боради. Оталаниши ташқи, тошларнинг тагида учрайди.

Япония гигант саламандраси

Япония гигант саламандраси

Бурчактишлилар (Hynobiidae) оиласи

Бурчактишлилар (Hynobiidae) оиласига примитив бўлган **35** га яқин тур киради. Умуртқаси **амфицел** типда тузилган. Оталаниш ташқи. Бурчактишлилар асосан Шарқий Осиёнинг тайга минтақаларида тарқалган. **Вакиллари**: **сибир тўрт бармоқли бурчактиши,** яъни **сибир тўрт бармоқли тритони (Hynobius), учар бақа (Keyserlingii), еттисув бақатиши (Ranodon sibiricus)** ва **уссурий тирноқли тритони (Onychodactylus fischeri)**

Сибир бурчактишлиси

Ranodon sibiricus

Уссурий тирноқли тритони

саламандралар (Salamandridea) кенжа туркумга

- Ҳақиқий саламандралар (Salamandridae)
- Ўпкасиз саламандралар (Plethodontidae)
- Амфиумалар (Amphiumidae)

Ҳақиқий саламандралар (Salamandridae)

Вакиллари калтакесакларга ўхшаш, думи узун доира шаклида, икки жуфт оёқлари яхши ривожланган. Умуртқалари **опистоцел** типда, пастки ва юқориги жағларида тишлари бор. Қовоқлари яхши ривожланган. Ҳақиқий саламандралар оиласининг **40** га яқин турлари бор. Вакиллари: **оддий тритон (Triturus vulgaris), тароқли тритон (Triturus cristatus)** ва **ҳақиқий саламандралар (Salamandra)** киради.

Оддий тритон

Тароқли тритон

Саламандра

Оловтанли саламандра

Ўпкасиз саламандралар (Plethodontidae

Ўпкасиз саламандралар (Plethodontidae) оиласига **215** та тур киради. Бу оила вакиллари асосан Шимолий Америкада, айрим турлари Марказий ва Жанубий Америкада тарқалган. Уларнинг ҳамма турларида **ўпкаси** бўлмайди. Ўпкасиз саламандраларнинг юраги **2 камерали бўлади, кичик қон айланиш дораси йўқ,** чунки юрак бўлмаси тўсиқ билан ажралмаган.

Ўпкасиз саламандра

Амфиумалар (Amphiumidae)

Амфиумалар (Amphiumidae) оиласига ҳозирги амфибияларнинг энг йирик турлари киради. Айрим турларининг узунлиги 1 метргача боради. Оёқлари яхши ривожланмаган. **2 жуфт нимжон рудиментар оёғи бўлиб, бармоқлари 2-3 та яхши ривожланмаган.** Бу оиланинг **1 та авлоди** ва **3 та** тури бор, типик вакилларига **угорсимон амфиума (Amphiuma means)** ва **учбармоқли амфиума**лар киради. Улар Шимолий Американинг жанубий шарқида тарқалган. Узунлиги 70-100 см га боради.

Угорсимон амфиума

Амфиум

Амфиум 2

Амбистомалар(Ambistomatoidea) кенжа туркуми

Амбистомалар(Ambistomatoidea) кенжа туркумига фақат битта **амбистомалар (Ambystomatidae)** оиласи киради

Шимолий ва Марказий Америкада тарқалган.

Умуртқалари **амфицел** типда.

Бўйи 15-30 см гача боради.

Саламандрага ўхшаш 4 та авлоди ва 35 та тури бор.

Уларнинг личинкаси (итбалиғини) **аксолотл** дейилади, уларда **неотения** ҳодисаси кузатилади. Умуртқасиз ҳайвонлар билан озиқланади**.**

Оталаниши ички, 50 тадан 500 тагача тухум сувга қўяди.

Қуруқликда жинсий вояга етади.

Вакили: **йўлбарссимон амбистома (Ambystoma tigrinum)** ҳисобланади.

Йўлбарссимон амбистома

Аксолотл

Аксолотл

Амбистома

Протейлар (Proteidea) кенжа туркуми

Протейлар (Proteidea) кенжа туркумига битта протейлар (Proteidae) оиласи киради.
Бу оиланинг 2 та авлоди ва 6 та тури бор.
Европа протейи (*Proteus anguinus*) Бўйи 28-35 см, ранги ўзгарувчан.
Унинг кўзи редукцияланган..
Оёқлари кучсиз, жуда кичкина, нозик юришга ярамайди,. Олдинги оёғида 3 та ва орқа оёғида 2 та бармоғи бор.
Европа протейи табиий муҳитда баъзан тирик туғади, кўпинча оталанган тухум қўяди.
Америка протейи (*Necturus maculosus*) Шимолий Американинг кичик сувликларида яшайди.
Узунлиги 36-40 см гача боради.
Олдинги ва орқа оёқларида 4 тадан бармоқлари бор.
Улар тунги ҳайвонлардир. Кундузи тошлар остида яшириниб ётади.

Европа протейи

Европа протейи

Америка протейи

Европа
протейи

Meantes кенжа туркуми

Сиренлар (Sirenidae) оиласини ўз ичига оладиган Meantes кенжа туркуми Шимолий Америкада ва Ғарбий Европада тарқалган. Узунлиги 16-90 см.. Ташқи жабралари 3 жуфт. Кўз қовоқлари йўқ.
Уларнинг 2 та авлоди ва 3 та тури тарқалган.
Орқа оёқлари йўқ. Олдинги оёқларида 4 тадан бармоқлари бор.
Протейларникига ўхшаш сиренларда ҳам бир умрга 3 жуфт ташқи жабраси сақланиб қолади.
Сувда кислород етишмаса, улар сув устига чиқиб ўпка орқали нафас олади.
Бу оилага катта сирен (Siren lacertina) ва ола сирен (Pseudobranchus striatus) киради. Катта сиреннинг узунлиги 70 см гача боради.
Ола сиреннинг узунлиги 20 см келади. Унинг олдинги оёқларида 3 тадан бармоғи бор, ботқоқликларда яшайди

Катта сирен

Катта сирен

Ола сирен

Ола сирен

Ола сирен

Оёқсиз амфибиялар туркуми

Оёқсизлар туркумига 6 та оила ва 165 га яқин тур киради.
ҳақиқий червягалар (Caecilidae),
илонбалиқлар (Ichthyophiidae)
сув червягалари (Typhlonectidae)

Оёқсизлар туркуми вакиллари асосан Жанубий Осиё, Африка, Жанубий ва Марказий Американинг тропик минтақаларида тарқалган. Узунлиги 30-100 см.

Бу туркумнинг вакилларидан бири ҳалқали червяга (Siphonops annulatus) Жанубий Америкада, қисман Африка ва Жанубий Осиёда яшайди.

Илонбалиқлар оиласига 44 та тур киради. Ҳиндистон, Ҳинди-хитой, Цейлон ва Катта Зонд оролларидаги дарё ва кўллар қирғоқларида Цейлон илон балиғи (Ichtyophis glutinosus) тарқалган.

Ҳалқали червяга

Ҳалқали червяга

Цейлон илон балиғи

Цейлон илон балиғи

Цейлон илон балиғи

Цейлон илонбалиғи

Халқали червягалар

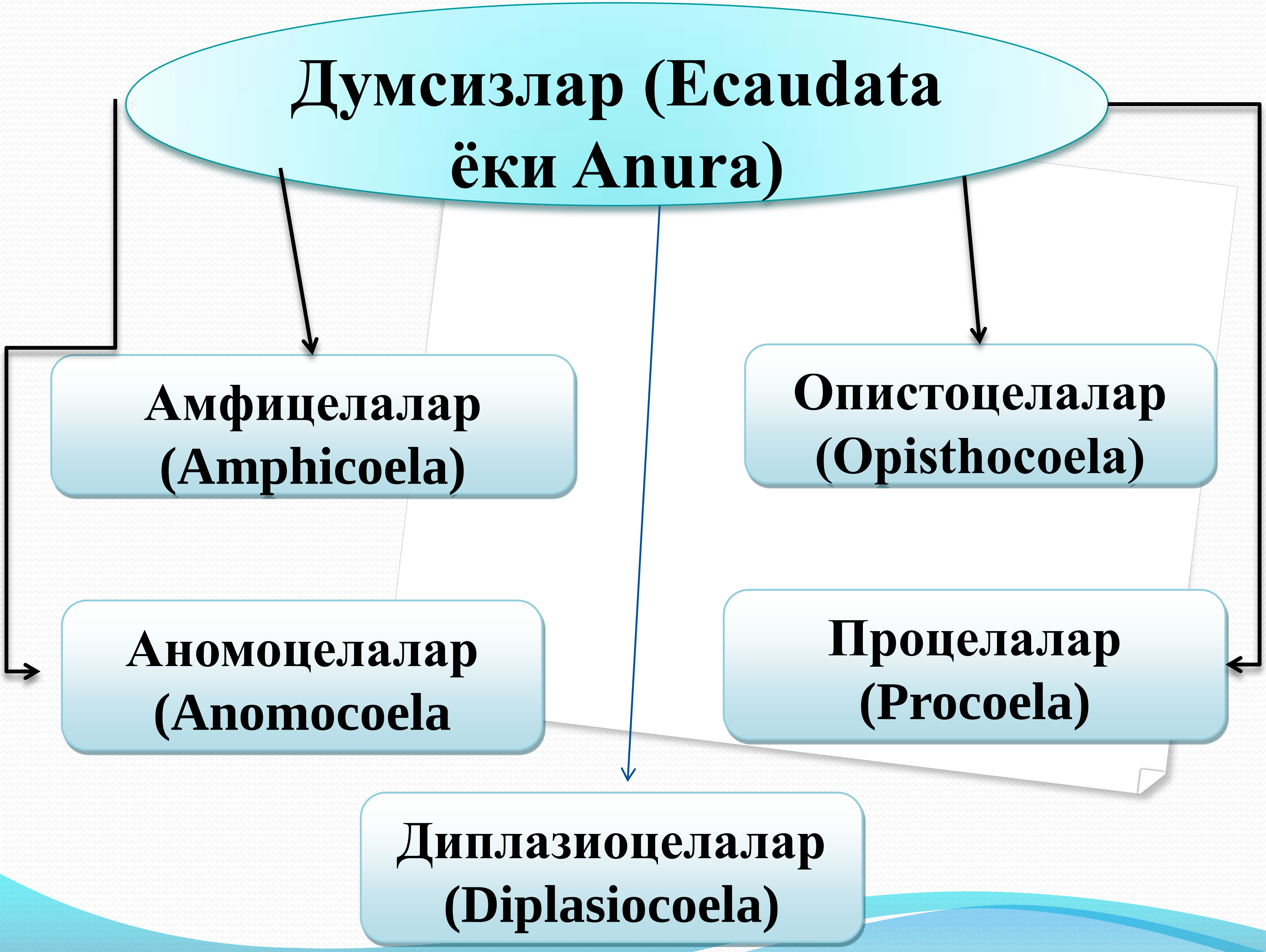
Думсизлар туркуми

Кенг тарқалган ва турлари кўп бўлган амфибиялар киради (**2100 дан ортиқ тури бор**).

Умуртқалари **процел** типда (олди ботиқ, орқаси қаварик) бўлади.

Умуртқа поғанасининг дум бўлими битта узун суякча (**urostie)** кўринишида бўлади.

5 та кичик туркумга ва 19 та оилаларга бўлинади.


Думсизлар (Ecaudata ёки Anura)
Амфицелалар (Amphicoela)
Опистоцелалар (Opisthocoela)
Аномоцелалар (Anomocoela
Процелалар (Procoela)
Диплазиоцелалар (Diplasiocoela)

Амфицелалар (Amphicoela) кенжа туркуми

Энг примитиви бўлиб, умуртқалари амфицел типда тузилган, унча узун бўлмаган қовурғалари бор ва дум мускулларининг рудименти сақланган.

Бу кенжа туркумга битта **силлиқоёқлилар (Leopelmidae)** оиласи киради.

4 та тур киради, шулардан **3 таси Янги Зеландияда** ва **1 таси Шимолий Америка**да тарқалган.
Уларнинг эркаклари **бир умрга думини** сақлаб қолган. Янги Зеландияда учрайдиган турининг дум бўлими скелети умуртқалари сегментлашган.

Силлиқоёқлилар

Силлиқоёқли

Силлиқоёқли

Янги Зеландия силлиқоёқлиси

Опистоцелалар (Opisthocoela) кенжа туркуми

Опистоцелалар (Opisthocoela) кенжа туркуми вакилларининг **умуртқалари опистоцел** типда бўлади, **қовурғалари бор.**

Опистоцелалар (Opisthocoela) кенжа туркуми

- **Юмалоқтиллилар (Discoglossidae) оиласи**
- **Пипалар (Pipidae) оиласи**

Юмалоқтиллилар (Discoglossidae) оиласи

16 та тур киради. Улар Европа ва Осиёда тарқалган. Юмалоқтиллилар оиласига кирувчи вакилларининг тили думалоқ, яъни тилининг олдинги учи кесиксиз, эгатчаси бўлмайди. МДҲ да учрайдиган **жерлянкаларнинг (Bombina)** узунлиги 5 см. Гавдасининг орқа томони қорамтир, остки қисми тўқ сарғиш ва қора рангда бўлади. Териси ўткир ҳидли суюқлик секрети ишлаб чиқаради. Жерлянкалар унча катта бўлмаган сув ҳавзаларида ҳамда кўлмак сувларида яшайди. **Момо қурбақа (Alytes)** ҳам шу оилага кириб, унинг катталиги 5 см атрофида , ранги қўнғир-кулранг тусда бўлади.

Момо қурбақа

Момо қурбақа

Момо қурбақа

Жерлянка

Жерлянка

Пипалар (Pipidae) оиласи

Пипалар (Pipidae) оиласига асосан Африкада яшайдиган пихли бақалар (Xenopus) ва Жанубий Американинг тропик ўрмонларида яшайдиган суринам пипаси (Pipa pipa) киради. Суринам пипасининг бўйи 20 см гача етади, сувда яшайди. **Уларда ён чизиқ органлари бир умрга сақланиб қолади.**Кўпайишдан олдин урғочисининг орқа томонидаги териси шишади ва чуқурчалар ҳосил бўлади. Урғочисининг клоакаси урчиш олдидан бўртиб чиқади ва узун тухум йўлини ҳосил қилади. Пипанинг эркаги урғочисининг устига чиқиб тухум йўлини урғочисининг орқа томонидаги чуқурчаларига тўғрилаб қаттиқ сиқади. Урғочи пипаларнинг орқа чуқурчаларида **50 тадан 100 тагача икралар** бўлади. Тухумдан ёш бақа ҳосил бўлгангача ҳамма ривожланиш даврлари бақанинг орқа чуқурчаларида боради.

Африкада пихли бақаси

Африкада пихли бақаси

Африкада пихли бақаси

Суринам пипаси

Суринам пипаси

Суринам пипаси

Аномоцелалар (Anomocoela) кенжа туркуми

Аномоцелалар (Anomocoela) кенжа туркумига чесночницалар (Pelobates), бутли бақалар (Pelodytes) ва бир нечта экзотик бақалар киради. Буларнинг умуртқалари **процел** типда.
Эркин қовурғалари йўқ. Аномоцелалар Европа, Осиё ҳамда Шимолий Америкада тарқалган.

Чесночница

Чесночница

Бутли бақа

Бутли бақа

Процелалар (Procoela) кенжа туркуми

Процелалар (Procoela) кенжа туркуми вакилларининг умуртқалари **процел** типда тузилганлиги, қовурғаларининг йўқлиги, думғаза ҳамда **уростил** орасида жуфт бирикувчи бўртмаси борлиги билан характерланади. Бу кенжа туркумга **ҳақиқий қурбақалар (Bufonidae)**, **квакшалар,** яъни **қурулдоқ бақалар (Hylidae)** ва **дарахтларда яшовчи калтабошлар (Brachycephalidae)** оилалари киради.

Процелалар (Procoela) кенжа туркуми

- **Ҳақиқий қурбақалар (Bufonidae)**
- **Калтабошлар (Brachycephalidae)**
- **Квакшалар,** яъни **қурулдоқ бақалар (Hylidae)**

Ҳақиқий қурбақалар (Bufonidae) оиласи

365 та тур киради, улар асосан қуруқ ерларда яшайди. Қурбақалар терисининг устки қавати бир мунча **мугузлашган**. Жанубий Америка қурбақаси**-ага**нинг узунлиги **25 см** гача боради, увилдириғини тошлар остига ёки тупроққа кўмиб қўяди. Уларнинг тухуми сариқликка бой бўлиб, бу тухумлардан тўла шакилланган қурбақалар чиқади. Жанубий Американинг маҳаллий аҳолиси ага қурбақаси заҳарини ўқ ёйларга суришган. Жанубий ва ўрта минтақаларда **оддий қурбақа (Bufo bufo)** ва **яшил қурбақа (B.virides)** тарқалган. Иккала тур ҳам увилдириғини сувга ташлайди.

Оддий қурбақа

Ага

Оддий қурбақа

Яшил қурбақа

Квакшалар (Hylidae) оиласи

580 га яқин тур киради, қурбақаларга нисбатан анча майда, кўпинча дарахтда яшайди. **Оддий квакша (Hylo arborea)** Украина, Қрим ва Кавказда; Япония ёки **Узоқ шарқ квакшаси (Hyla japonica)** Узоқ Шарқда кенг баргли ўрмонлар, баъзан қамишзорларда яшайди.

Жанубий Америкада тарқалган **халтали квакшалар (Gastrotheca**) уруғи турлари эркаклари уруғланган тухумларни орқа қисмида жойлашган халтасида олиб юради.

Личинкалари халта ичида ёки сувда ривожланади.

Жанубий Америкада тарқалган квакшалардан **филомедузалар (Phyllomedusa)** дарахтларнинг найча шаклида ўралган баргларига, тропик турлари эса барг қўлтиғи, дарахт ковагига ёки тўнкалар устида ҳалқоб бўлиб қолган сувларга тухум ташлайди.

Оддий квакша

Оддий квакша

Узоқ шарқ квакшаси

Узоқ шарқ квакшаси

Халтали квакшалар

Халтали квакшалар

Филомедузалар

Филомедуза тухумлари

Қизилпанжа квакша

Диплазиоцелалар (Diplasiocoela) кенжа туркуми

Диплазиоцелалар (Diplasiocoela) кенжа туркуми
ҳақиқий бақалар (Ranidae),
торoғизлилар (Brevicipitidae)
полипедидалар (Polypedidae) оилалари киради.

Диплазиоцелалар (Diplasiocoela) кенжа туркуми

Ҳақиқий бақалар (Ranidae)

Тороғизлилар (Brevicipitidae)

Полипедидалар (Polypedidae)

Ҳақиқий бақалар(Ranidae) оиласи

Ҳақиқий бақалар(Ranidae) оиласига 550 дан ортиқ тур киради. Улар Австралия ва Антарктидадан ташқари барча қитъаларда учрайди.

Кўл бақаси (Rana ridibunda) ва ҳовуз бақаси (R.esculenta) тайга минтақасидан жануброкда жойлашган ҳудудларда тарқалган.

Ўрта Осиё ва Қозоғистонда кўл бақаси тарқалган.

Европа ва Ғарбий Сибирда тарқалган **ўтлоқ бақаси (R.temporaria**) ва Шимолий яримшарда кенг тарқалган **ўткир тумшуқли бақа (R.arvalis)** нинг ҳаёти сув ҳавзаларига унча боғлиқ эмас, улар фақат кўпайиш даврида сувга тушади.

Ўтлоқ бақаси

Ўткир тумшуқли бақа

Ява учувчи бақаси (Rhacophorus reinwardti) дарахтда яшайди. Оёқ бармоқлари орасидаги парда бақани дарахтдан- дарахтга сакраб ўтишга ёрдам беради. Бақанинг катталиги 7 см га яқин бўлиб, у 10-15 м масофага сакрай олади. Ҳақиқий бақалар оиласига яна энг йирик Африка **бақаси-голиаф (Rana goliaph)** ҳам киради. Унинг узунлиги 25-32 см ва оғирлиги 3 -3,5 кг дан ортиқ. Бақаларнинг Африкада яшайдиган **Chiromantis а**влодига мансуб турлари дарахт шохларига ва сув ҳавзасидаги баргларга тухум қўяди. Личинкалари сувда ривожланади. Амфибияларнинг кўпчилиги **2-4 йилда** жинсий вояга етади. Улар табиатда **5-6 йил умр** кўради. Айрим турлари **13-15 йилгача** умр кўриши мумкин.

Ява учувчи бақаси

Ява учувчи бақаси

Африка **бақаси-голиаф**

Африка **бақаси-голиаф**

Африка **бақаси-голиаф**

Африка **бақаси-голиаф**

Бақа

Дарвин бақаси