

10.3 С Эволюциялық даму және селекция негіздері

Тірі ағзалардың көптүрлілігі



Сабақтың тақырыбы:

- ▶ *Түр түзілудің механизмі.*
- ▶ *Түр түзілудің оқшаулаушы механизмі.*
- ▶ *Түртүзілудегі репродуктивті оқшаулану.*

Оқу мақсаты:

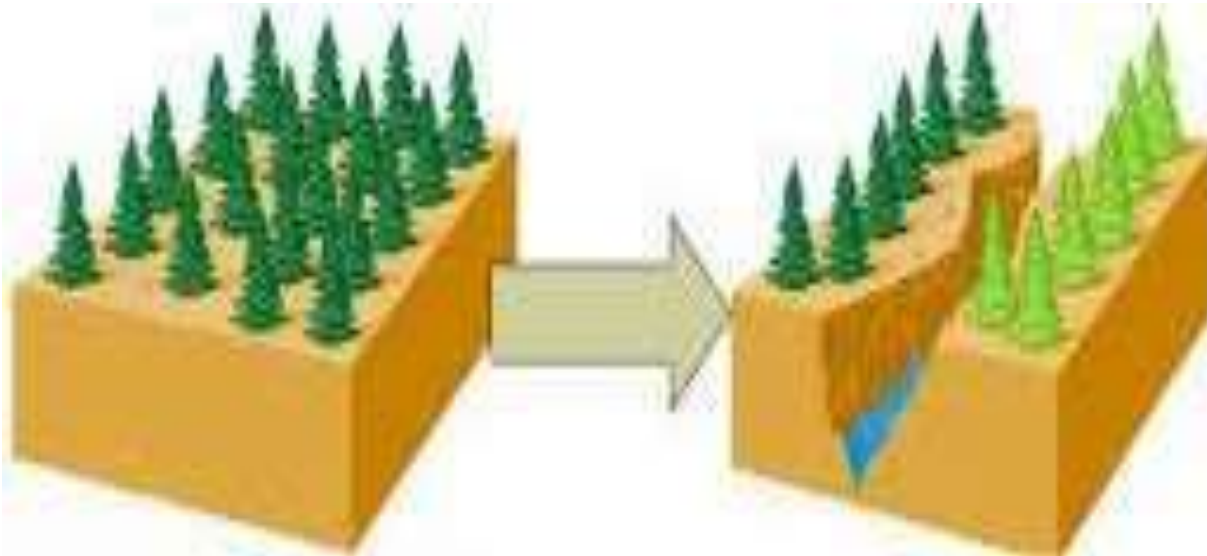
Жаратылыстану –математикалық бағыт

**10.2.6.4 Түр түзілудің
тәсілдерін атау**

**10.2.6.5 Түр түзілудің негізгі
механизмдерін жіктеу**

Оқу мақсаты:

10.2.6.3 Түр түзілудің негізгі
механизмдерін жіктеу



<https://bilimland.kz/kk/courses/biologiya-kk/ehvolyucziya/ehvolyucziyalyq-uderisting-mexanizmderi/lesson/turding-pajda-boluy>

- ▶ Түр түзілудің тәсілдері. Түр түзілудің механизмі. Түр түзілудің оқшаулаушы механизмі. Түртүзілудегі репродуктивті оқшаулану. Полиплоидия және гибридизация. Селекция әдістері арқылы ауыл шаруашылық өсімдіктері мен жануарлардың қолтұқымдарын жақсарту тәсілдері. Гибридизация (будандастыру). Полиплоидия. Жасанды мутагенез.

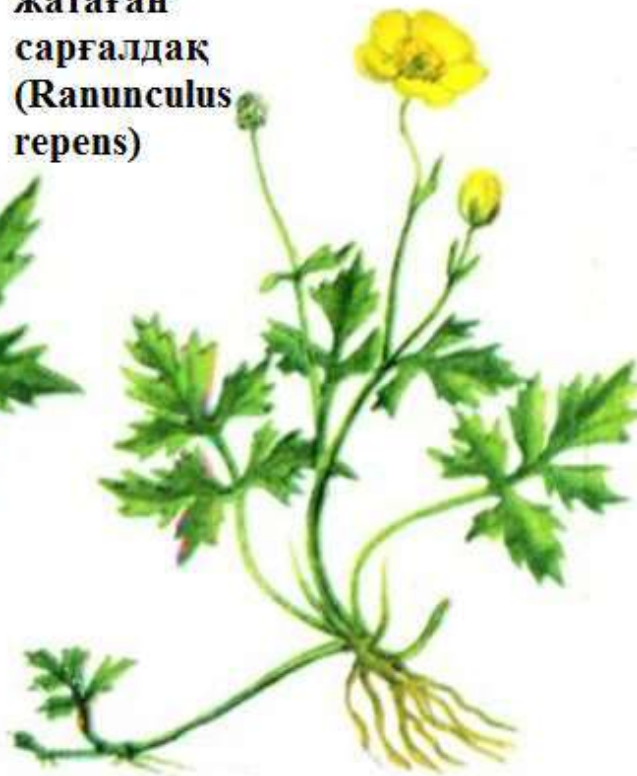
Екі өсімдік түрі берілген. Салыстырыңыз. Талдаңыз.

күйдіргі сарғалдақ
(*Ranunculus acris*)



Шалғындықта

жатаған
сарғалдақ
(*Ranunculus repens*)



Сулы жердегі

Неліктен түрде қос атау
енгізілген?



Мына құстардың түрін білесіз бе?

Бұл құстардың бір-бірінен қандай ұқсастықтары мен айырмашылықтары бар?



Түртүзілу

- ▶ Түр түзілу, жаңа түрдің пайда болуы – өте күрделі әрі ұзақ уақыт аралығын қамтитын эволюциялық процесс.
- ▶ Жаңа түрдің пайда болуын алғаш рет **Чарлз Дарвин** табиғи сұрыптау тұжырымдамасында ерекше атап көрсетті (**1859**).

Неше **түр** , **дарак**, **туыс** бар
екенін анықтаңыз!

1. Кәдімгі кірпі
 2. Ақтөсті аю
 3. Жоңғар атжалманы
 4. Ақ қоян
- a) Қоңыр аю
 - b) Құлақты кірпі
 - c) Сібір атжалманы
 - d) Орқоян - Заяц русак
 - e) Кәдімгі түлкі

Ақ аю арктикалық белдеуде тіршілік етеді, жүнінің түсі ақ, теңіз сүтқоректілерімен, балықпен қоректенеді, қоңыр аю қоңыржай белдеу ормандарында өсімдіктермен, жануарлармен қоректенеді, қысқы ұйқыға кетеді. Бұлардың будандаса алмайтындығына қандай критерий негіз бола алады?



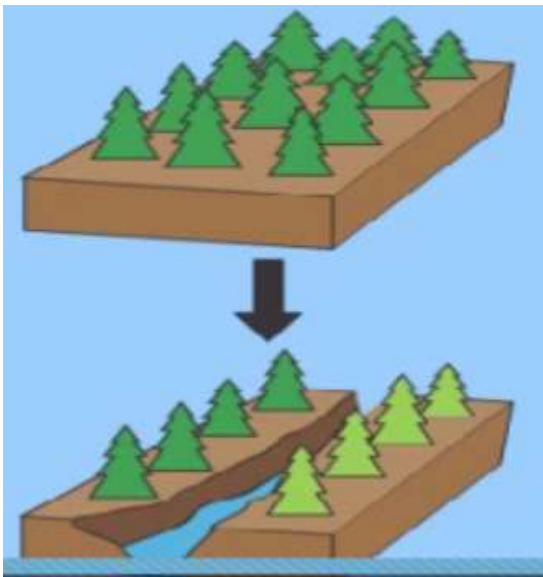
АНЫҚТАМА

- ▶ **Түр** - деп құрылысы ұқсас , шығу тегі бір, өзара еркін шағылысып, өсімтал ұрпақ беретін және ұзақ уақыт бір аймақта мекендеп , сол орта жағдайларына бейімделген даралар жиынтығын айтады.

Түр түзілудің тәсілдері

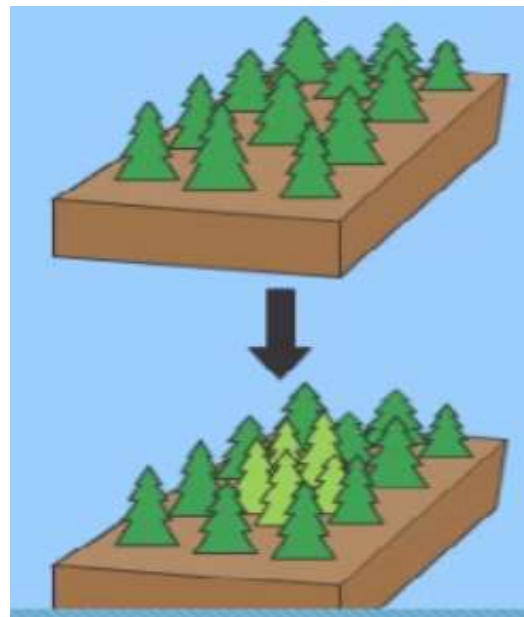
Географиялық

(аллопатриялық)



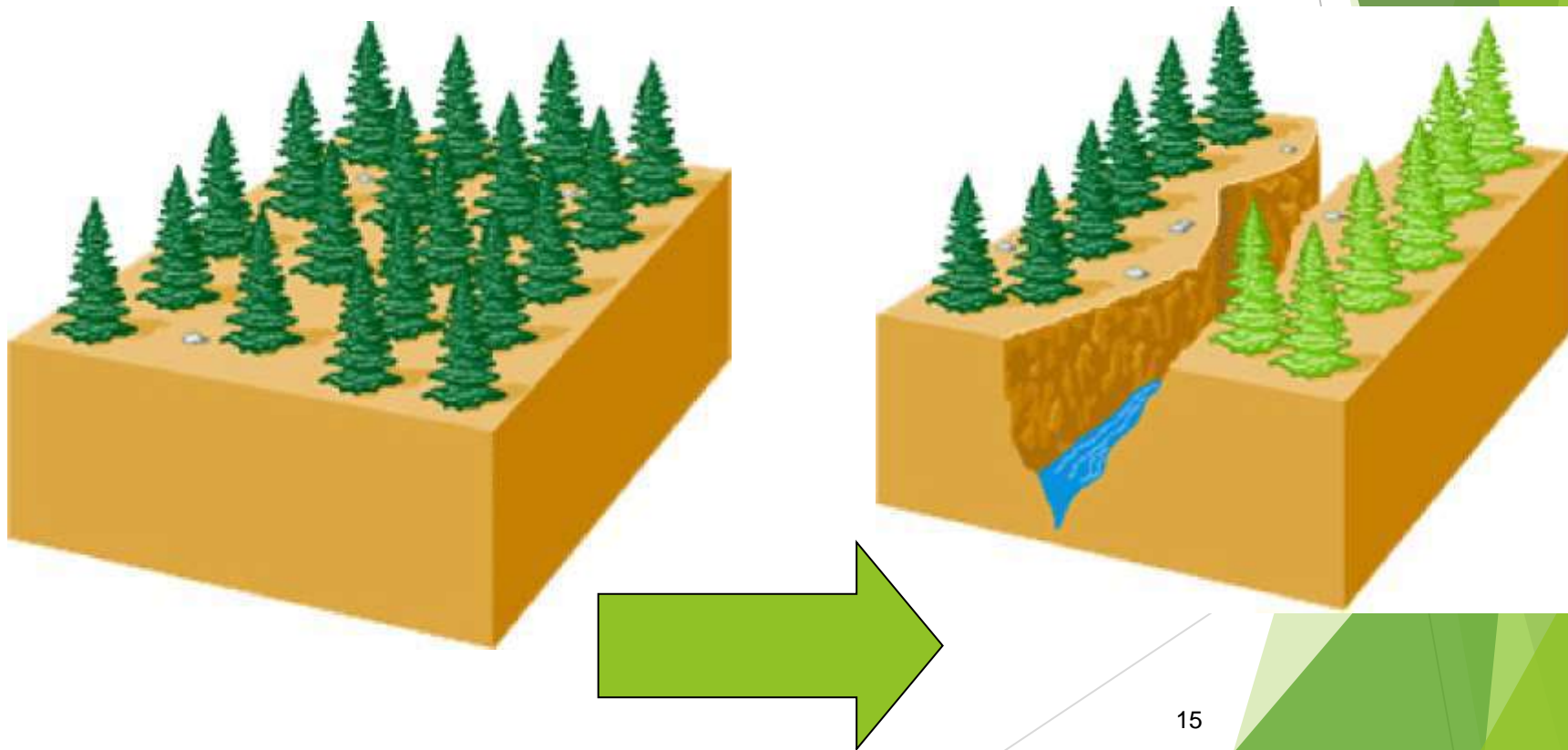
Экологиялық

(симпатриялық)



Түр түзілу типтері

Аллопатриялық



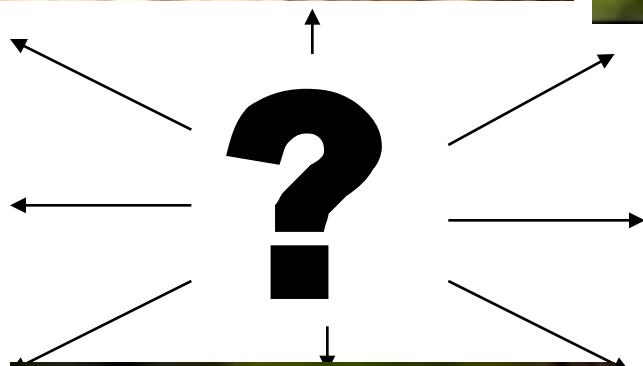
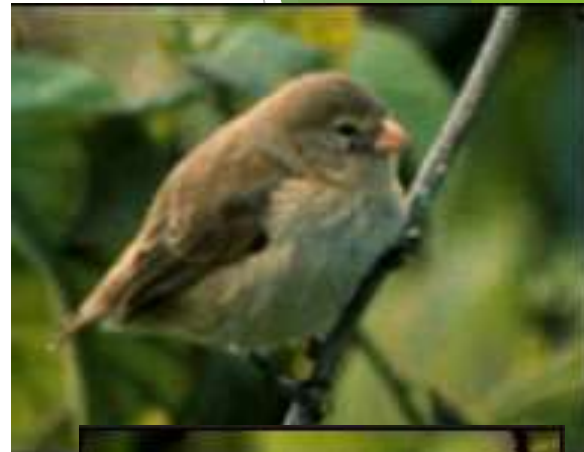
Аллопатриялық түр түзілу



Ареалдың кеңеюі

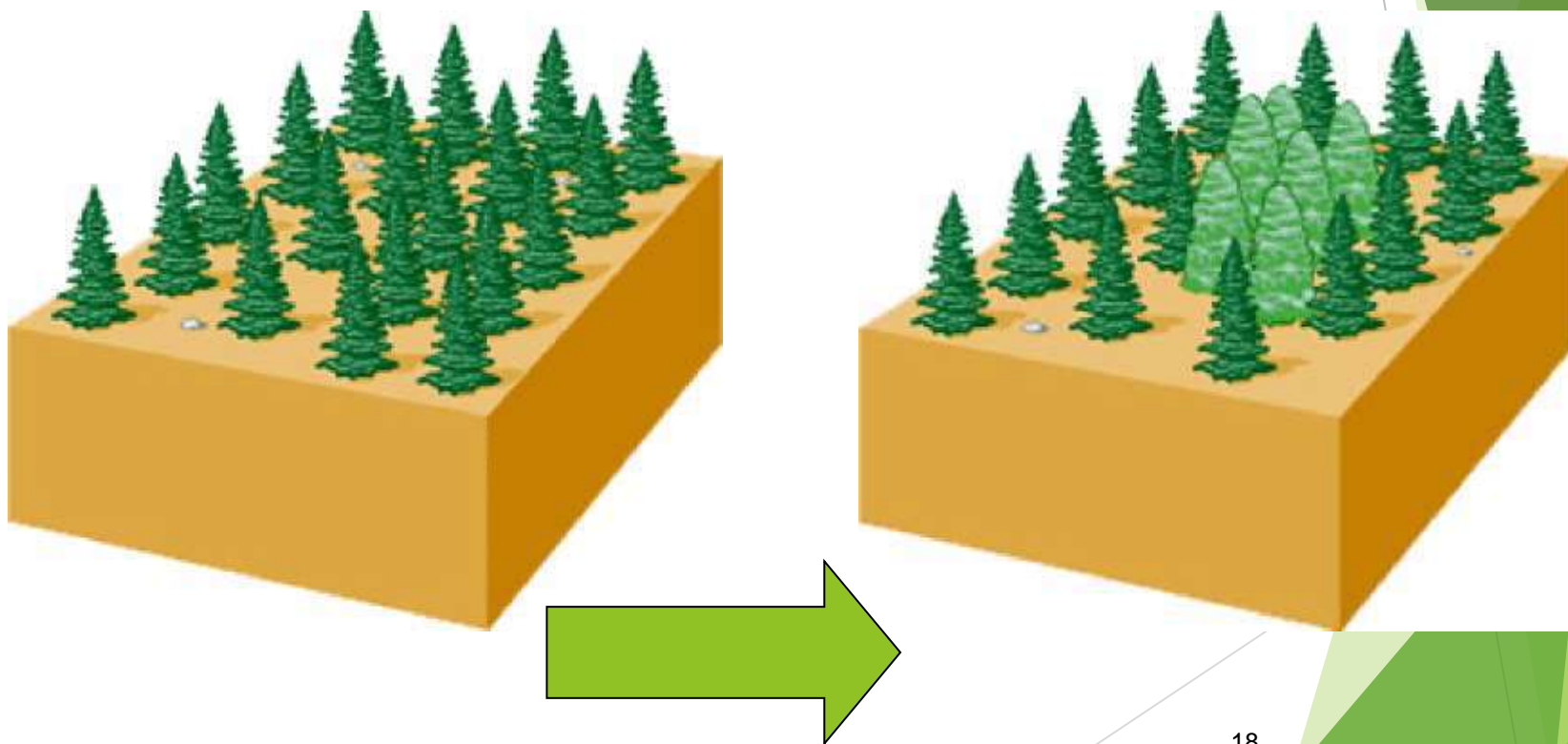
Көптүрлілік

Галапагосс қонақтары



Түр түзілу типтері

Симпатрикалық



Түртүзілудегі репродуктивті оқшаулану.

- ▶ Биологиялық оқшаулану деп- репродуктивті оқшалануды айтамыз. Мысалы, шағылысу кезіндегі қарастырсақ:
- ▶ **Маусымдық оқшаулану**-уақытша оқшаулану (минога, жыланбалық , албырттардың уылдырық салу мерзімі әртүрлі...)
- ▶ Экологиялық оқшаулану немесе биотоптық . Мысалы, қызыл шымшық әртүрлі облыстарды әртүрлі жерде таралғандықтан, дарақтардың арасында шағылысу өте төмен болады.

- ▶ **Этологиялық оқшаулану** - мінез құлықтың шағылысуға кедергі жасауы, яғни өзінің жұбын табу жыныстық мінез құлыққа байланысты.
- ▶ **Морфофизиологиялық оқшаулану** - организмнің құрылымына байланысты кездесетін жануарлардың формалары
- ▶ **Гетреостилия** - аналық және аталық гүлдер арасындағы айырмашылық гүлдің полиморфизмі болып есептеледі
- ▶ **Генетикалық оқшаулану** - бұл оқшауланудың нәтижесінде ұрықтан кейін зиготалар жойылады, ұрықсыз гибридтер дамиды және олардың тіршілік ету қабілеттілігі төмен болады

Оқшаулану – эволюцияның элементарлы факторы.

- ▶ Осы фактор негізінде жаңа генотиптерден тіршілік пайда болмайды.

Түр түзілудің оқшаулаушы механизмі.

- ▶ Түр түзілу процесі бір түрге жататын организмнің өз ішінде жеке топтардың бірте-бірте бір-бірінен оқшаулануы нәтижесінде жүріп отырады. Бұл жағдай маусымдық, экол., геогр., физиол., этол. және генет. оқшауларға тікелей байланысты жүзеге асады.

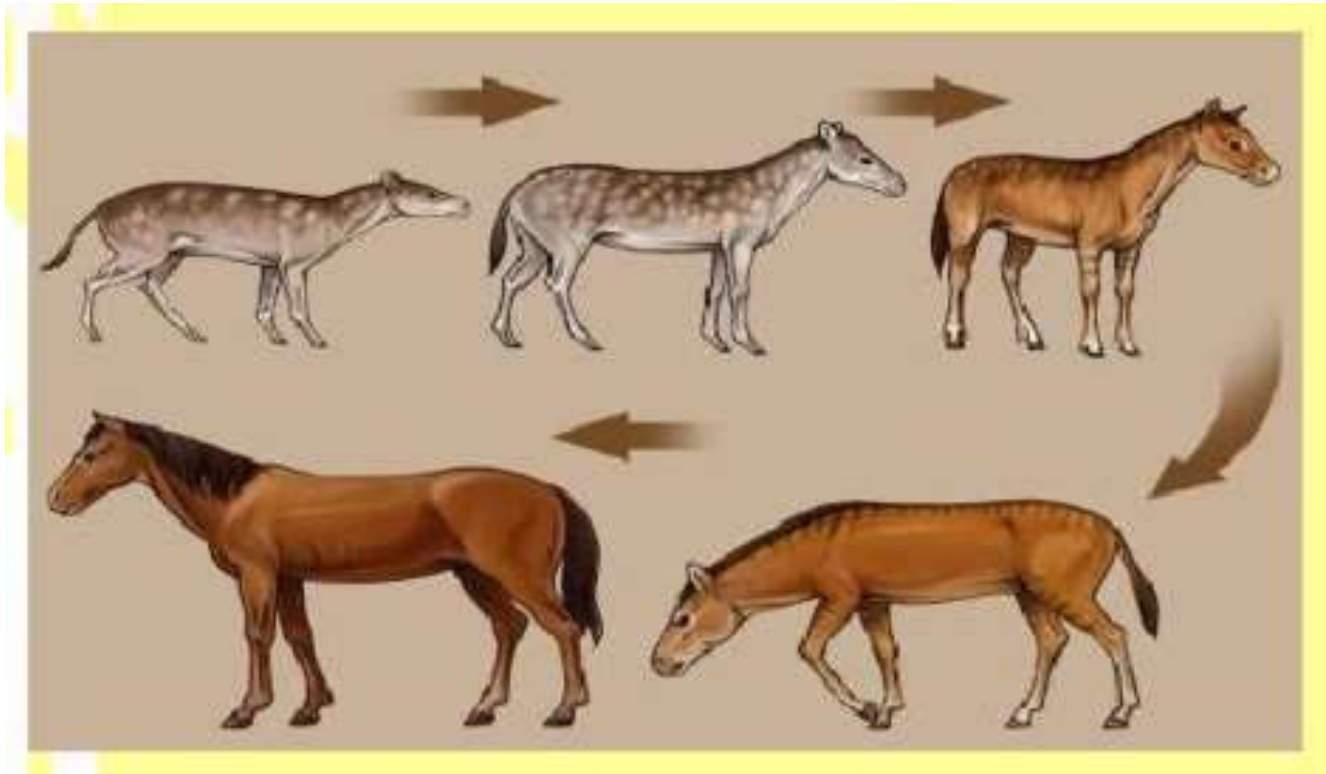
Америкалық ғалым **Э.У. Майр** (1904-2000) түр түзілудің негізгі **3** қағидасын атайды:

- ▶ **1) филетикалық түр түзілу** – бастапқы ескі түрдің өзінен бірте-бірте жаңа түр түзіліп, түр санының өзгермеуі. Мысалы, бастапқы А түрден жаңа В түр пайда болады ($A \square B$);
- ▶ **2) буданды түр түзілу** – бастапқы екі түрдің қосылуынан жаңа бір түрдің пайда болып ($A \square B \square B$), табиғатта түр санының азаюы;
- ▶ **3) дивергентті түр түзілу** – бастапқы бір түрден жеке топтардың бөлінуі арқылы екі не одан да көп түрдің пайда болуы ($A \square A \square B$).

Түр түзілу жолдары

- ▶ **Филетикалық** түр түзілу (бар түрдің түрленіп басқадай түрдің жасалуы)
- ▶ **Гибридогендік** (екі түр қосылып жаңа түрдің пайда болуы)
- ▶ **Дивергенттік** (бөліну) ата тектері бір бірнеше түрдің түзілуі- *эволюциялық жол*

Филетикалық түртүзілу – бұл бір түрдің екінші түрге айлану үрдісі (яғни, арғы тек түрінің → ұрпақ түріне айналуы)



Рефлексия

- ▶ «Қолдану және синтездеу» тапсырмаларындағы сойлемдерді аяқтау;
- ▶ «Қолдану» тапсырмасындағы кестені толтыру, 124-127 бет.