

- Жануарлардың орта факторларына бейімделуі



# Бейімделушілік деген не?

- Бейімделушілік дегеніміз ағзалардың нақтылы орта жағдайында тіршілік етуін қамтамасыз ететін арнайы қасиеттердің пайда болуы.

Бейімделушілік табиғи сұрыпталу әрекетінің нәтижесінде қалыптасады.

# Бейімделушіліктің түрлері:

- 1. Бүркеніш (жасырушы) рең.
  2. Сақтандырушы рең.
  3. Қызықтырушы рең.
  4. Қауіп төндіруші рең.
  5. Еліктеуші рең (мимикрия).
  6. Түйсік-сезімдік бейімделу.
  7. Ұрпағына қамқорлық.
  8. Физиологиялық бейімделу.

# Бейімделушілік

```
graph TD; A[Бейімделушілік] --> B[Морфологиялық]; A --> C[Мінез-құлықтық]; A --> D[Физиологиялық];
```

Морфологиялық

Мінез-құлықтық

Физиологиялық





*Организмдердің  
бейімделуі  
дегеніміз не?*

## *Организмдердің бейімделуі-*

Организмдердің әрбір түрге тән белгілі шектері бар орта жағдайына бейімделу процесі және тіршілік ортасына қарай тірішілік жасауы.

**Морфологиялық  
бейімделушілік**

```
graph TD; A[Морфологиялық бейімделушілік] --> B[Қызықтырушы рең]; A --> C[Бүркеніш рең]; A --> D[Еліктеуші рең]; B --> E[Сақтандырушы рең]; B --> F[Қауіп төндіруші рең]; C --> F;
```

**Қызықтырушы рең**

**Бүркеніш рең**

**Еліктеуші рең**

**Сақтандырушы рең**

**Қауіп төндіруші рең**

# Қызықтырушы рең

*Дененің түсі қоршаған  
ортасына ұқсас бейімделуі.*



# БЕЙІМДЕЛУШІЛІККЕ МЫСАЛДАР

## Қызықтырушы рең

Қызықтырушы рең. Бұл рең, әсіресе жануарларға көбейер кезде пайдалы болады. Мысалы, қызыл орденді көбелектер, көгілдір қанатты шегірткелер, косаяктар, құстардың қораздарының өте әдемі реңдері өз дараларына көбею кезінде айқын көрінеді. Жайшылықта олардың реңдері тіршілік еткен орта жағдайына ұқсас болып жауына байқалмайды.



Дене бітімінің бүркеншектігі  
(бүркеніш рең)

**Бүркеніш (жасырушы) рең** және оның түрлері. Бүркеніш рең — жауы тез байқайтын ашық жерде тіршілік ететін организмдердің жауынан қорғануы үшін қажет болып табылатын бейімделушілік.





*Дененің ала түстері  
жергілікті жердің  
түстеріне сай келеді.  
(50-70 метр жерде  
көрінуі мүмкін емес)*



## Ашық сақтандырғыш рең

Бұл рең улы, шағатын, күйдіретін жәндіктерде айқын байқалады. Олардың реңдері бірден көзге түсетін, есте сақталып қалатындай өте ашық, түрлі түсті айқын бояулы болып келеді. Мысалы, **ханқыз қоңызы** (қызыл, сары, қоңыр, күрең қызыл, айқын жолақты, т.б.) улы, ащы, сары түсті күйдіргіш сұйықтық бөлетіндіктен оған құстар еш уақытта жоламайды.



Еліктеуші рең-  
сақтандырылмаған жануарлардың сақтандырылғандармен  
ұқсастығы.

(мимикрия грекше "mimikos" — еліктегіш). Бұл рең  
өсімдіктер мен жануарларда табиғаттың белгілі бір өлі және  
тірі заттарына еліктеуінен байқалады.



Маса - ызылдаушы





## ҚАУІП ТӨНДІРУШІ РЕН

Кейбір жануарлар қауіп төнген кезде жауынан қорғану үшін айбар шегіп денесін әр түрлі пішінге келтіре алады.



*Барлық организмдердің бейімделуі  
белгілі бір орта жағдайларына  
байланысты іске асады. Егер тіршілік  
ортасы өзгерсе, өздерінің оң  
жақтарын жоғалтып, олар белгілі  
мақсатқа ие болады.*

Құрғақ жерде тіршілік жасайтын  
өсімдіктердің бейімделуі.



Сулы жерде тіршілік жасайтын  
өсімдіктердің бейімделуі.





# Әртүрлі тозаңдану тәсіліне өсімдіктердің бейімделуі.



# Пассивті қорғану ортасы





## Физиологиялық бейімделу

Әрбір организмде өзінің тіршілік ортасына сәйкес зат алмасу процесінде едәуір бейімделушілік белгілер мен қасиеттер қалыптасады. Ылғалды немесе қуаңшылық жерлерде өсетін өсімдіктер жәндіктердің белгілі бір түрімен ғана тозаңданады. Жануарлардың (әсіресе сүйекті балықтардың) паразитті құрттардың өте көп ұрпақ қалдыруға ұмтылуы да, олардың бейімделушілігінің бір көрінісі болып саналады



*Бейімделу дің қалыптасуы-  
Эволюциялық процестерте  
факторлардың әрекеттесуі кезінде  
басты рөл атқартын олардың  
шынайы таңдауы, яғни  
организмнің генотипі мен  
фенотипінің құрылымы тіршілік  
ортасын байланыстырады.*