



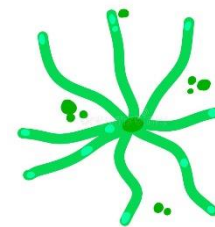
ΜΥΧΥΤΤΑΦΥ

ΤΡΩΛΙΚ

ΑΧΥΕΣΙ



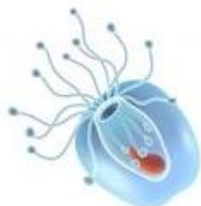
ПЛАНКТОН



(ҚАЛҚЫП ЖҮРЕТІН)

ЗООПЛАНКТОН

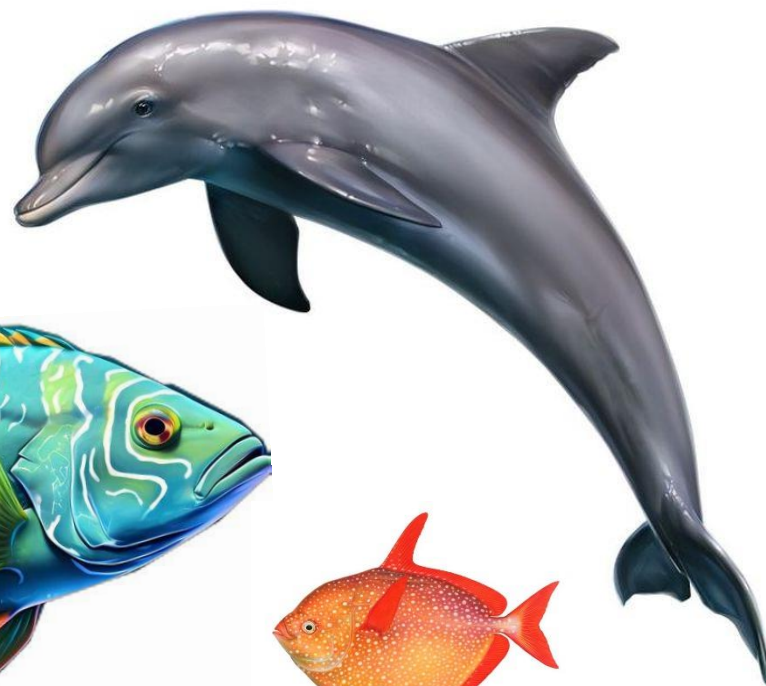
ФИТОПЛАНКТОН





НЕКТОН

(ЖҮЗІП ЖҮРЕТІН)



ТЕҢІЗ СҮТҚОРЕКТІЛЕРІ

МОРЖ



ДЕЛЬФИН



КАШАЛОТ



КИТ



ИТБАЛЫҚ





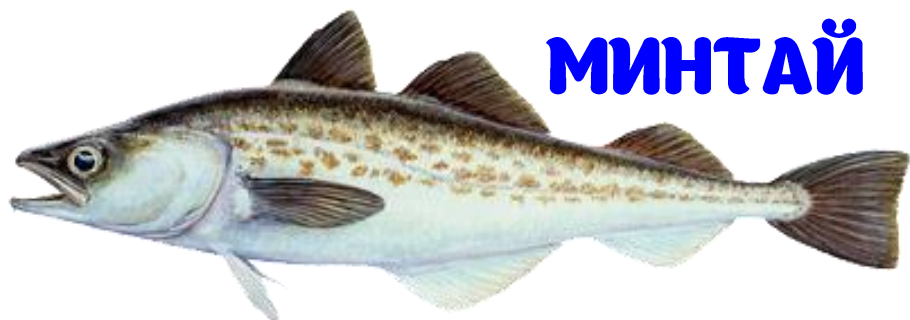
БЕНТОС



(ТУПКИ СУДА ЖҮРЕТІН)



КАСІПТІК МАҢЫЗЫ БАР БАЛЫҚТАР



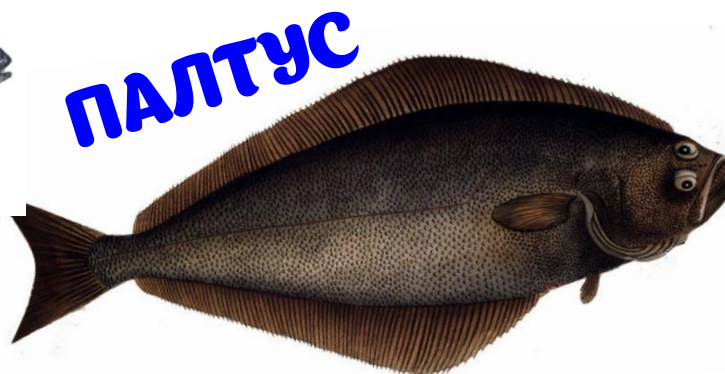
МИНТАЙ



ТАБАНБАЛЫҚ



САРДИНА



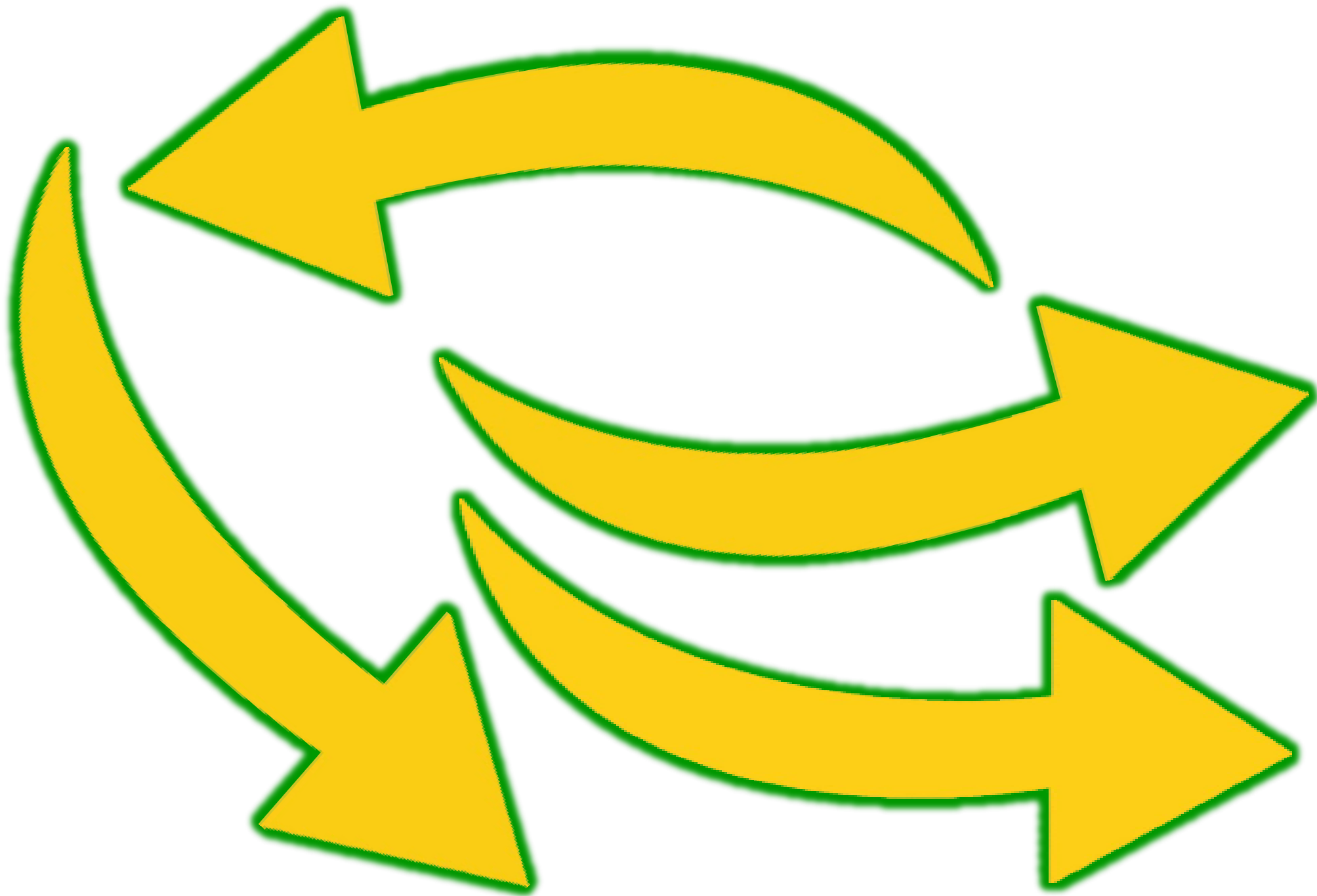
ПАЛТУС



АНЧОУС



БЕКІРЕ



ГЕОГРАФИЯЛЫҚ
ҚАБЫҚ

**ЗАТ ЖӘНЕ ЭНЕРГИЯ
АЙНАЛЫМЫ**

**БІРТҰТАСТЫҚ
ЗАҢДЫЛЫҒЫ**

**ЫРҒАҚТЫЛЫҚ
ЗАНДЫЛЫҒЫ**

**ЗОНАЛЫЛЫҚ
ЗАНДЫЛЫҒЫ**



БИОСФЕРА



A hexagonal frame with a blue border. Inside, a bright sun with rays is in the upper center. The background is a clear blue sky with scattered white clouds. In the top-left corner, there are green leaves from a tree branch.

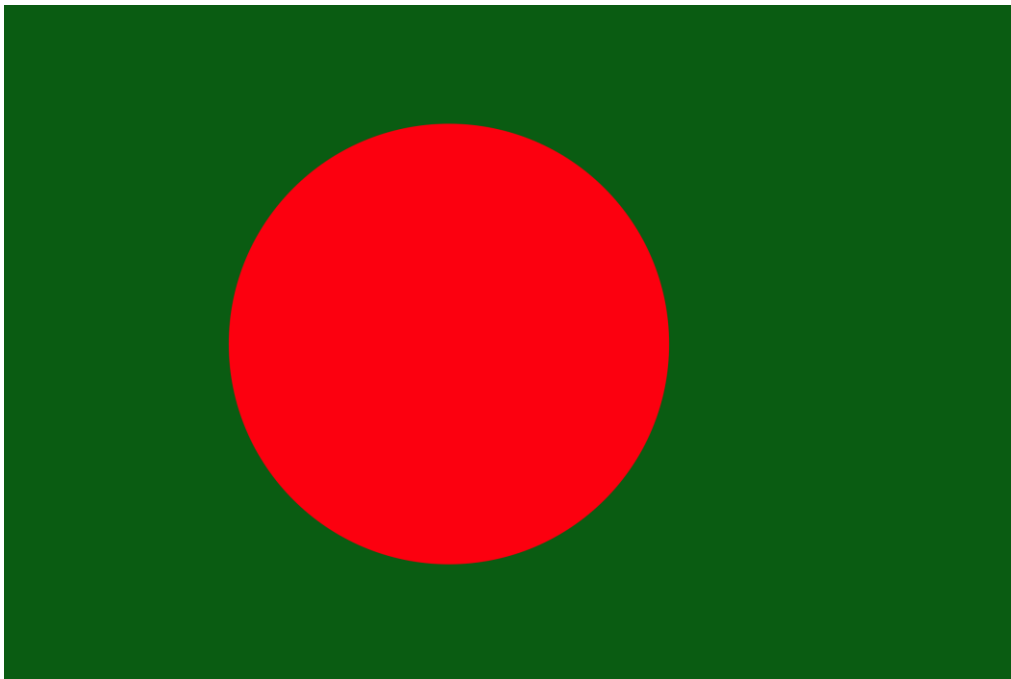
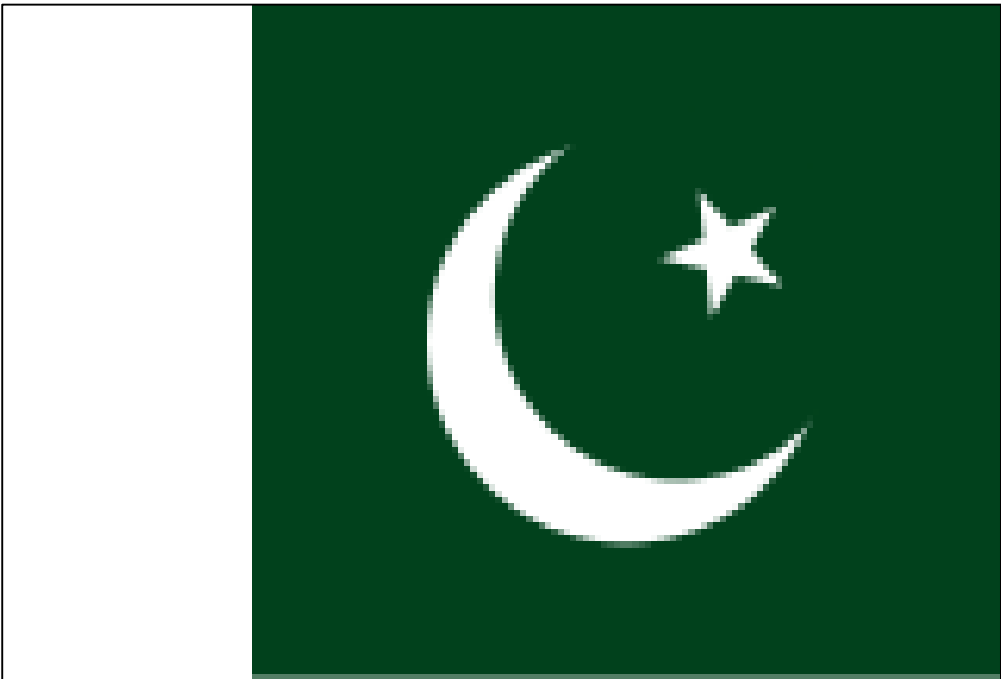
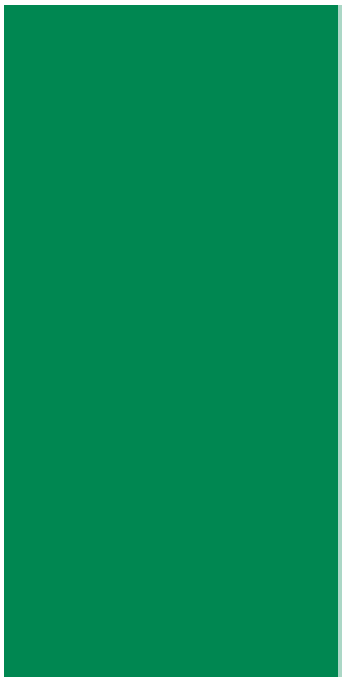
АТМОСФЕРА

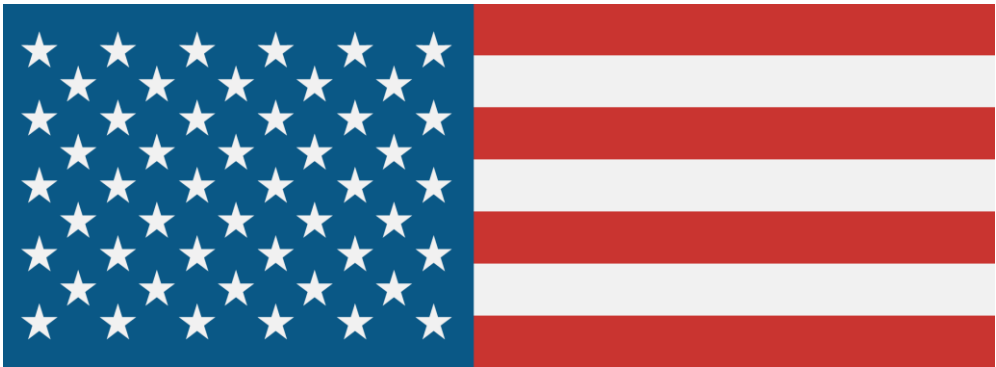
ГИДРОСФЕРА

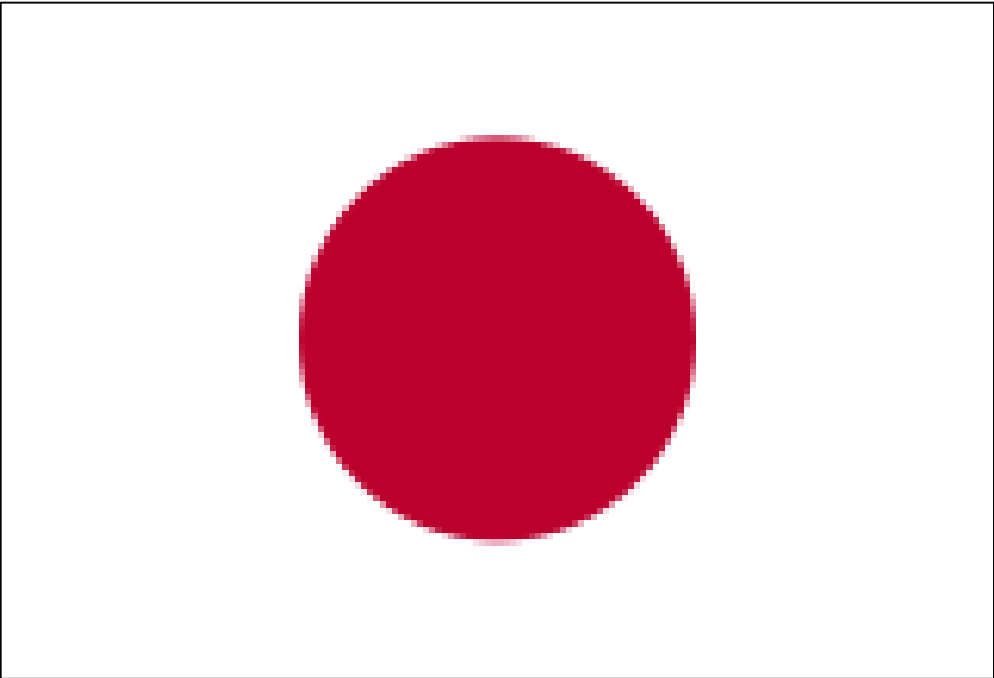
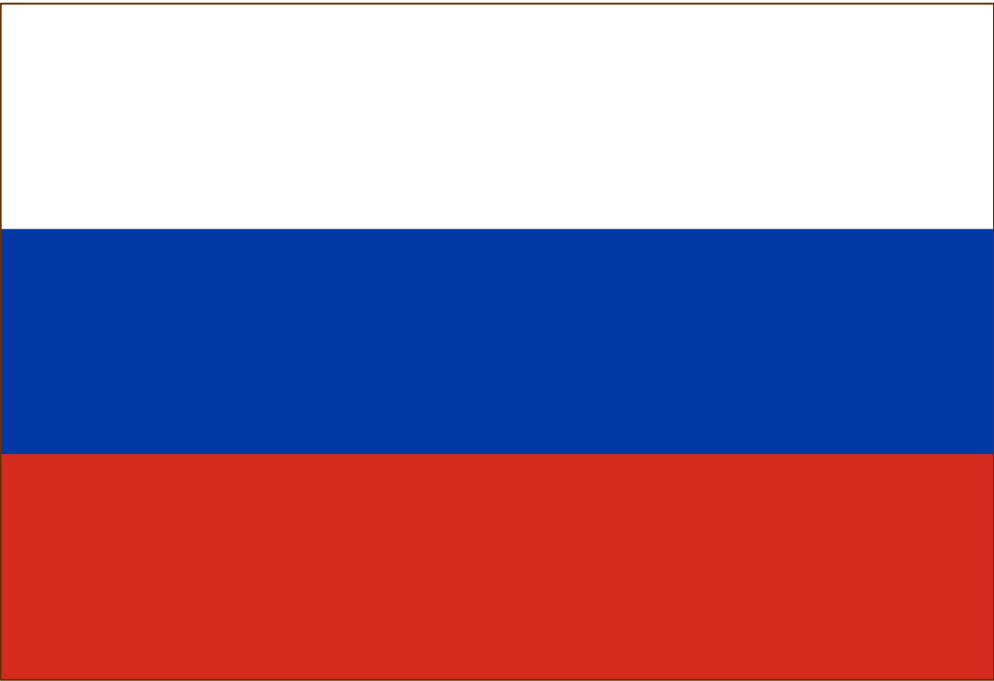


ХАЛЫҚ САНАҒЫ

**БЕЛГІЛІ БІР УАҚЫТ ІШІНДЕ
ЕЛДІҢ ӘРБІР ТҰРҒЫНЫН
СИПАТТАЙТЫН ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ,
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖӘНЕ
ӘЛЕУМЕТТІК МӘЛІМЕТТЕРДІ
ЖИНАУ, ӨНДЕУ, ТАЛДАУ ЖӘНЕ
ТАРАТУ ҮДЕРІСІНЕН ТҰРАТЫН
МЕМЛЕКЕТТІК ІС-ШАРА**









ХАЛЫКТЫН ҚҰРЫЛЫМЫ



ЖЫНЫСЫ



ЖАСЫ



НЕКЕГЕ ҚАТЫСЫ



ОТБАСЫЛЫҚ МӘРТЕБЕСІ

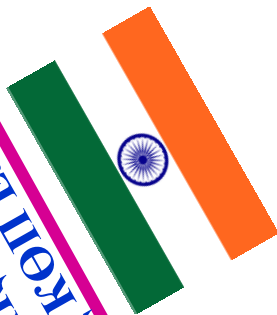
ДӘСТҮРЛІ ТҮР

МЕХАНИКАЛЫҚ
ӨСІМ = ИМИГРАНТ
+ ТЕНДІС

ДӘСТҮРЛІ ТҮРДЕГІ
ЕЛ
ИМУС



ХАЛЫҚ САНЫ
ЕН КӨП ЕЛ



КҮРДЕЛІ
ОТБАСЫ



ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ТҮР



ТАБИҒИ ӨСІМ =
ТУУ+ӨЛУ

ӨПШЕП ТҮРПЕГІ
ЕЛ
ТАПИЕТ

НҮКТЕАРЛЫҚ
ОТБАСЫ

КЕҢЕЙТІЛГЕН
ҰДАЙЫ ӨСУ
ТУЫЛАНЫДЫҒЫ
САНЫ КӨП



ХАЛЫҚ САНЫНА
АЛҒАШ БАҒА БЕРГЕН
ИШТЕП ИМЯСИ





Жеке жұмыс: Демографиялық көрсеткіштерді есептеңіз.

Берілгені:

2023 жылғы санақ бойынша Қ елінде 19 000 000 халық бар екені анықталды. Жыл соңына дейін 540 000 сәби туылып, 130 000 адам қайтыс болды. Ел аумағына 20 000 адам көшіп келіп, 5000 адам көшіп кетті.

Табу керек:

1. Халықтың табиғи өсімі
2. Халықтың механикалық өсімі
3. Туу коэффициенті
4. Өлу коэффициенті
5. Механикалық өсім коэффициенті
6. Халықтың жалпы өсімі



Жеке жұмыс: Демографиялық көрсеткіштерді есептеңіз.

Берілгені:

2023 жылғы санақ бойынша Қ елінде 19 000 000 халық бар екені анықталды. Жыл соңына дейін 540 000 сәби туылып, 130 000 адам қайтыс болды. Ел аумағына 20 000 адам көшіп келіп, 5000 адам көшіп кетті.

Табу керек:

1. Халықтың табиғи өсімі
2. Халықтың механикалық өсімі
3. Туу коэффициенті
4. Өлу коэффициенті
5. Механикалық өсім коэффициенті
6. Халықтың жалпы өсімі



Жеке жұмыс: Демографиялық көрсеткіштерді есептеңіз.

Берілгені:

2023 жылғы санақ бойынша Қ елінде 19 000 000 халық бар екені анықталды. Жыл соңына дейін 540 000 сәби туылып, 130 000 адам қайтыс болды. Ел аумағына 20 000 адам көшіп келіп, 5000 адам көшіп кетті.

Табу керек:

1. Халықтың табиғи өсімі
2. Халықтың механикалық өсімі
3. Туу коэффициенті
4. Өлу коэффициенті
5. Механикалық өсім коэффициенті
6. Халықтың жалпы өсімі



Жеке жұмыс: Демографиялық көрсеткіштерді есептеңіз.

Берілгені:

2023 жылғы санақ бойынша Қ елінде 19 000 000 халық бар екені анықталды. Жыл соңына дейін 540 000 сәби туылып, 130 000 адам қайтыс болды. Ел аумағына 20 000 адам көшіп келіп, 5000 адам көшіп кетті.

Табу керек:

1. Халықтың табиғи өсімі
2. Халықтың механикалық өсімі
3. Туу коэффициенті
4. Өлу коэффициенті
5. Механикалық өсім коэффициенті
6. Халықтың жалпы өсімі

$$K_T = \frac{T}{X} \times 1000$$

K_T - туу коэффициенті

T - туылған балалар саны

X - елдегі халық саны

$$K_{\theta} = \frac{\Theta}{X} \times 1000$$

K_{θ} - өлім коэффициенті

Θ - өлген адамдар саны

X - елдегі халық саны

$$K_{\text{и}} = \frac{И}{Х} \times 1000$$

$K_{\text{и}}$ - көшіп келгендер коэффициенті

$И$ - көшіп келгендер саны

$Х$ - елдегі халық саны

$$K_{\text{Э}} = \frac{\text{Э}}{X} \times 1000$$

$K_{\text{Э}}$ - көшіп кеткендер коэффициенті

Э - көшіп кеткендер саны

X - елдегі халық саны

$$K_M = K_I - K_E$$

K_M - механикалық өсім
коэффициенті

$$K_{T.\Theta} = K_T - K_\Theta$$

$K_{T.\Theta}$ — табиғи өсім
коэффициенті







ДАЛА ЗОНАСЫ

**ЗОНАНЫ ТҮГЕЛДЕЙ ДЕРЛІК ШӨПТЕСІН
ӨСІМДІКТЕР АЛЫП ЖАТЫР. ЫЛҒАЛ
ЖЕТІСПЕГЕНДІКТЕН АҒАШТАР АЗ
ӨСЕДІ. АҒАШТАР ӨЗЕН
АҢҒАРЛАРЫНЫҢ БОЙЫНДА ҒАНА
КЕЗДЕСЕДІ, ОЛАРДЫ ТОҒАЙ ДЕП
АТАЙДЫ. ТОПЫРАҒЫ ӨТЕ ҚҰНАРЛЫ
ҚАРА ЖӘНЕ КАШТАН ТОПЫРАҚ.
ТАБИҒАТЫ ӨТЕ КҮШТІ ӨЗГЕРІСКЕ
ҰШЫРАҒАН**



ОРМАНДЫ ЗОНА

**ҚОҢЫРЖАЙ БЕЛДЕУЛЕРДЕ БІРНЕШЕ
ЗОНАЛАР ЖИЫНТЫҒЫНАН ТҰРАДЫ.
ЖАЗЫ ЖЫЛЫ, ҚЫСЫ СУЫҚ. ЖЫЛДЫҚ
ЖАУЫН-ШАШЫН МӨЛШЕРІ ЖОҒАРЫ,
БУЛАНУШЫЛЫҚ ТӨМЕН, СОЛ СЕБЕПТІ
БАТПАҚТЫ ЖЕРЛЕР КӨП, ӨЗЕНДЕР
МОЛ СУЛЫ, ТОПЫРАҒЫ КҮЛГІН ТҮСТІ.
НЕГІЗГІ АҒАШТАРЫ ШЫРША, ҚАРАҒАЙ,
БАЛҚАРАҒАЙ, САМЫРСЫН, ЖИДЕКТЕР
МЕН САҢЫРАУҚҰЛАҚТАР**



ТУНДРА ЖӘНЕ ОРМАНДЫ ТУНДРА ЗОНАСЫ

**КЛИМАТЫ ӨТЕ ҚАТАЛ, КҮШТІ, ҚАРЛЫ
ЖЕЛДЕР ЖИІ СОҒАДЫ, ҚАР
ЖАМЫЛҒЫСЫ 7-9 АЙ ЖАТАДЫ.
МҮКТЕР МЕН ҚЫНАЛАР ҒАНА ӨСЕДІ.
«БҰҒЫ МҮГІ» ДЕП АТАЛАТЫН ӨСІМДІК
СОЛТҮСТІК БҰҒЫЛАРЫНЫҢ НЕГІЗГІ
АЗЫҒЫ. АЛ ОҢТҮСТІККЕ ҚАРАЙ ЖЕРГЕ
ТӨСЕЛІП ӨСЕТІН ҚАЙЫҢДАР МЕН
САМЫРСЫННАН ТҰРАТЫН АЛАСА
ОРМАНДАРҒА ҰЛАСАДЫ**



СУБТРОПИКТІК ОРМАН ЗОНАЛАРЫ

**БАТЫСТА ОРМАН ЖЕРОРТАТЕҢІЗДІК
ҚАТТЫ ЖАПЫРАҚТЫ МӘҢГІ ЖАСЫЛ
ОРМАНДАР МЕН БҰТАЛАР ДЕП
АТАЛАДЫ. АҒАШТАРДЫҢ
ЖАПЫРАҚТАРЫ ҚАТТЫ ӘРІ ҰСАҚ, БЕТІ
ЖЫЛТЫР ИӘ ШЫРЫШТЫ БОЛЫП
КЕЛЕДІ. ШЫҒЫСЫНДА АУЫСПАЛЫ
ЫЛҒАЛДЫ (МУССОНДЫҚ) ОРМАН ДЕП
АТАЛАДЫ. АҒАШТАР ҚЫСТА ЫЛҒАЛ
ЖЕТІСПЕЙ ЖАПЫРАҒЫН ТҮСІРЕДІ**

ШӨЛЕЙТ ЖӘНЕ ШӨЛ ЗОНАСЫ



**ЖАУЫН-ШАШЫН МӨЛШЕРІ ӨТЕ ТӨМЕН,
ӨСІМДІКТЕР СИРЕК, ТОПЫРАҚ
ЖАМЫЛҒЫСЫ НАШАР ЖЕТІЛГЕН.
ТОПЫРАҒЫНЫҢ СЫРТҚЫ
ЕРЕКШЕЛІГІНЕ ҚАРАЙ САЗДЫ-
ТАҚЫРЛАР, ТАСТЫ-ХАМАДА, ҚҰМДЫ-
ЭРГТЕР ДЕП АТАЛАДЫ. ЖЕРАСТЫ СУЫ
ЖАҚЫН ЖАТҚАН ЖЕРЛЕР МЕН ӨЗЕН
АҒҒАРЛАРЫНДА ШҰРАТТАР (ОАЗИС)
КЕЗДЕСЕДІ**

АРКТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ АНТАРКТИКАЛЫҚ ШӨЛ



**ЕКІ ПОЛЯР АЙМАҒЫН АЛЫП ЖАТҚАН
БҰЛ ЗОНАДА АУА ТЕМПЕРАТУРАСЫ
ТҰРАҚТЫ ТӨМЕН, ЖАУЫН-ШАШЫН
ӨТЕ АЗ ТҮСЕДІ. КҮШТІ ЖЕЛДЕР МЕН
ҚАРЛЫ БОРАНДАР ЖИИ СОҒАДЫ.
ЖЫЛУДЫҢ ЖЕТІСПЕУШІЛІГІНЕН
ТОПЫРАҚ ЖАМЫЛҒЫСЫ ЖЕТІЛМЕГЕН,
ЖОҒАРЫ САТЫДАҒЫ ӨСІМДІКТЕР
МҮЛДЕ КЕЗДЕСПЕЙДІ**



**ОРМАН АҒАШТАРЫ АСА БИІК, БІРНЕШЕ
ҚАБАТТЫ БОЛЫП ӨСЕДІ. ЖЫЛ
МЕЗГІЛДЕРІНДЕ АУЫТҚУ
БОЛМАҒАНДЫҚТАН, АҒАШТАРДА
ЖЫЛДЫҚ САҚИНА ТҮЗІЛМЕЙДІ.
ЫЛҒАЛДЫҢ КӨПТІГІНЕН
ӨСІМДІКТЕРДІҢ ГҮЛДЕРІ МЕН
ЖЕМІСТЕРІ АҒАШ ДІҢІНЕ ДЕ ШЫҒАДЫ.
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ ӨТЕ БАЙ,
ТОПЫРАҒЫ ҚЫЗЫЛСАРЫФЕРРАЛИТТИ**



**ЕҢ БАСТЫ БЕЛГІСІ-ЫЛҒАЛДЫ ЖӘНЕ
ҚҰРҒАҚ КЕЗЕҢДЕРДІҢ АЙҚЫН
АЖЫРАТЫЛУЫ. ӨТЕ БИІК ӘРІ БИІК
ӨСЕТІН ШӨПТЕСІН ӨСІМДІКТЕР, ТОП
БОЛЫП ӨСЕТІН АҒАШТАР МЕН ӨЗЕН
БОЙЫНДАҒЫ ТОҒАЙЛАР ТӘН. ЗОНАДА
ЖҰПТҰЯҚТЫЛАР КӨП КЕЗДЕСЕДІ,
ТОПЫРАҒЫ ҚЫЗЫЛ, ҚҰРҒАҚ АЙМАҚТА
ҚЫЗЫЛ ҚОҢЫР ТҮСКЕ АУЫСАДЫ**