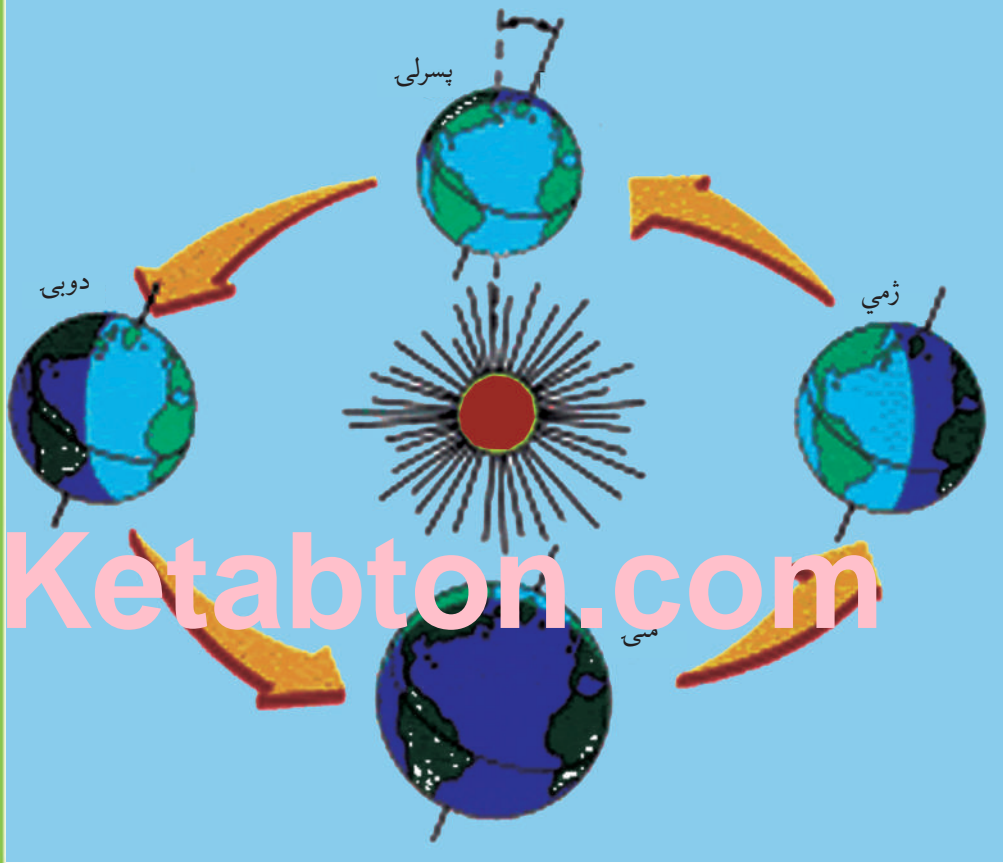
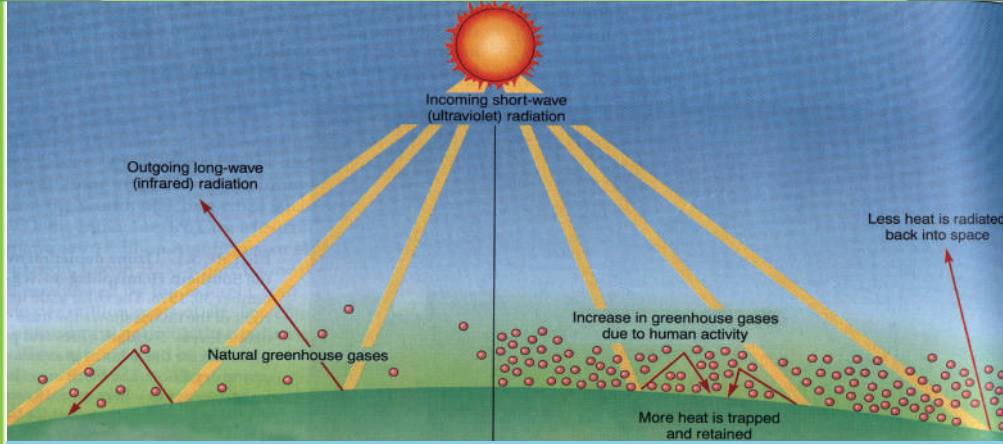


# جغرافیه

## لسم ټولگی



جغرافیه - لسم ټولگی



## ملي سرود

دا عزت د هر افغان دی  
هر بچی یې قهرمان دی  
د بلوڅو د ازبکو  
د ترکمنو د تاجکو  
پامیریان، نورستانیان  
هم ایماق، هم پشه بان  
لکه لمر پر شنه آسمان  
لکه زره وي جاویدان  
وایو الله اکبر وایو الله اکبر

دا وطن افغانستان دی  
کور د سولې کور د تورې  
دا وطن د ټولو کور دی  
د پښتون او هزاره وو  
ورسره عرب، گوجر دي  
براهوي دي، قزلباش دي  
دا هېواد به تل ځلیري  
په سینه کې د آسیا به  
نوم د حق مودی رهبر

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



د پوهنې وزارت

# جغرافیه

لسم ټولگی

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هـ. ل.

## د کتاب ځانګړتیاوې

مضمون: جغرافیه

مؤلفان: د تعلیمي نصاب د جغرافیې ډیپارټمنټ د درسي کتابونو مؤلفان

اېډیټ کوونکي: د پښتو ژبې د اېډیټ ډیپارټمنټ غړي

ټولګی: لسم

د متن ژبه: پښتو

انکشاف ورکوونکي: د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تألیف لوی ریاست

خپروونکي: د پوهنې وزارت د اړیکو او عامه پوهاوي ریاست

د چاپ کال: ۱۳۹۸ هجري شمسي

برېښنالیک پته: curriculum@moe.gov.af

د درسي کتابونو د چاپ، وېش او پلورلو حق د افغانستان اسلامي جمهوریت د پوهنې وزارت سره محفوظ دی. په بازار کې یې پلورل او پېرودل منع دي. له سرغړوونکو سره قانوني چلند کېږي.



## د پوهنې د وزیر پیغام

### اقراً باسم ربک

د لوی او بښونکي خدای ﷻ شکر په ځای کوو، چې مور ته یې ژوند رابښلی، او د لوست او لیک له نعمت څخه یې برخمن کړي یو، او د الله تعالی پر وروستي پیغمبر محمد مصطفی ﷺ چې الهي لومړنی پیغام ورته (لوستل) و، درود وایو.

څرنگه چې ټولو ته ښکاره ده ۱۳۹۷ هجري لمريز کال د پوهنې د کال په نامه ونومول شو، له دې امله به د گران هېواد ښوونیز نظام، د ژورو بدلونونو شاهد وي. ښوونکی، زده کوونکی، کتاب، ښوونځی، اداره او د والدینو شوراگانې د هېواد د پوهنیز نظام شپږگوني بنسټیز عناصر بلل کيږي، چې د هېواد د ښوونې او روزنې په پراختیا او پرمختیا کې مهم رول لري. په داسې مهم وخت کې د افغانستان د پوهنې وزارت د مشرتابه مقام، د هېواد په ښوونیز نظام کې د ودې او پراختیا په لور بنسټیزو بدلونونو ته ژمن دی.

له همدې امله د ښوونیز نصاب اصلاح او پراختیا، د پوهنې وزارت له مهمو لومړیتوبونو څخه دي. همدارنگه په ښوونځیو، مدرسو او ټولو دولتي او خصوصي ښوونیزو تاسیساتو کې، د درسي کتابونو محتوا، کیفیت او توزیع ته پاملرنه د پوهنې وزارت د چارو په سر کې ځای لري. مور په دې باور یو، چې د باکیفیته درسي کتابونو له شتون پرته، د ښوونې او روزنې اساسي اهدافو ته رسېدلی نشو.

پورتنیو موخو ته د رسېدو او د اغېزناک ښوونیز نظام د رامنځته کولو لپاره، د راتلونکي نسل د روزونکو په توگه، د هېواد له ټولو زړه سواندو ښوونکو، استادانو او مسلکي مدیرانو څخه په درناوي هیله کوم، چې د هېواد بچیانو ته دې د درسي کتابونو په تدریس، او د محتوا په لېږدولو کې، هیڅ ډول هڅه او هاند ونه سپموي، او د یوه فعال او په دیني، ملي او انتقادي تفکر سمبال نسل په روزنه کې، زیار او کوښښ وکړي. هره ورځ د ژمنې په نوي کولو او د مسؤلیت په درک سره، په دې نیت لوست پیل کړي، چې د نن ورځې گران زده کوونکي به سبا د یوه پرمختللي افغانستان معماران، او د ټولنې متمدن او گټور اوسېدونکي وي.

همدا راز له خوږو زده کوونکو څخه، چې د هېواد ارزښتناکه پانگه ده، غوښتنه لرم، څو له هر فرصت څخه گټه پورته کړي، او د زده کړې په پروسه کې د څیرکو او فعالو گډونوالو په توگه، او ښوونکو ته په درناوي سره، له تدریس څخه ښه او اغېزناکه استفاده وکړي.

په پای کې د ښوونې او روزنې له ټولو پوهانو او د ښوونیز نصاب له مسلکي همکارانو څخه، چې د دې کتاب په لیکلو او چمتو کولو کې یې نه سترې کېدونکې هلې ځلې کړې دي، مننه کوم، او د لوی خدای ﷻ له دربار څخه دوی ته په دې سپینڅلې او انسان جوړوونکې هڅې کې بریا غواړم.

د معیاري او پرمختللي ښوونیز نظام او د داسې ودان افغانستان په هیله چې وگړي یې خپلواک، پوه او سوکاله وي.

د پوهنې وزیر

دکتور محمد میرویس بلخي

# لړليک

<b>مخ</b> .....	<b>سرليک</b> .....
۱-۲.....	لومړي څپرکي: مبادي.....
۶-۳.....	لومړی لوست: نقشه، طبيعي او سياسي نقشې.....
۸-۷.....	دويم لوست: اقتصادي او مواصلاتي نقشې.....
۱۰-۹.....	درېم لوست: مقياس.....
۱۴-۱۱.....	څلورم لوست: په نقشه کې د رنگ کارول.....
۱۸-۱۵.....	پنځم لوست: د نقشې انځورول.....
۲۲-۱۹.....	شپږم لوست: له مصنوعي سپورمکيو څخه کار اخيستل.....
۲۴-۲۳.....	دويم څپرکي: د افغانستان اقليم.....
۲۸-۲۵.....	اووم لوست: د افغانستان اقليم، اقليمي مهم فکتورونه.....
۳۲-۲۹.....	اتم لوست: تودوخه.....
۳۶-۳۳.....	نهم لوست: لنډه بل.....
۴۰-۳۷.....	لسم لوست: د افغانستان اقليمي سېمې.....
۴۴-۴۱.....	يوولسم لوست: د سټپ سېمو اقليم.....
۴۶-۴۵.....	درېم څپرکي: غرونه، دښتې او سيندونه.....
۴۸-۴۷.....	دولسم لوست: د افغانستان جيولوجيکي حالت.....
۵۲-۴۹.....	ديارلسم لوست: د ځمکې بڼې او جوړښت.....
۵۴-۵۳.....	څوارلسم لوست: غرونه او په ژوندانه کې د هغو اهميت.....
۵۸-۵۵.....	پنځلسم لوست: د هندوکش د غرونو لړۍ.....
۶۲-۵۹.....	شپاړلسم لوست: د بابا غر.....
۶۴-۶۳.....	اووه لسم لوست: د سليمان غر.....
۶۶-۶۵.....	اتلسم لوست: اوارې سېمې، دښتې او ريگستانونه.....
۷۰-۶۷.....	نولسم لوست: ژوي.....
۷۴-۷۱.....	شلم لوست: ځنگلونه.....
۷۸-۷۵.....	يوويشتم لوست: د ځمکې د مخ شين فرش (د نباتاتو فرش).....
۸۰-۷۹.....	دوه ويشتم لوست: په طبيعت کې د اوبو دوران (د اوبو سايکل).....
۸۴-۸۱.....	درويشتم لوست: په ژوندانه، د انرژي په توليد او کرنيز اقتصاد کې د اوبو ارزښت.....
۸۸-۸۵.....	څلورويشتم لوست: د اوبو لگولو حوزې (سېمې).....
۹۲-۸۹.....	پنځه ويشتم لوست: د آمو حوزه.....
۹۶-۹۳.....	شپږويشتم لوست: د کابل حوزه.....
۱۰۰-۹۷.....	اووه ويشتم لوست: د هلمند او سيستان د اوبو اخيستني سېمې (حوزې).....
۱۰۴-۱۰۱.....	اته ويشتم لوست: د هريرود سېمه.....
۱۰۸-۱۰۵.....	نهم ويشتم لوست: ترلې سېمې (حوزې).....
۱۱۴-۱۰۹.....	ديرشتم لوست: د افغانستان نامتو جهيلونه.....
۱۱۸-۱۱۵.....	يوديرشتم لوست: وچکالي او د اوبو کمښت.....
۱۲۰-۱۱۹.....	څلورم څپرکي: د ژوند چاپيريال.....
۱۲۴-۱۲۱.....	دوه ديرشم لوست: طبيعي چاپيريال.....

- دري ديرشم لوست: د ځنگلونو ساتنه ..... ۱۲۵ - ۱۲۸
- څلورديرشم لوست: د وحشي ژويو ساتنه ..... ۱۲۹ - ۱۳۲
- پنځه ديرشم لوست: د اوبو، خاورې او هوا ساتنه ..... ۱۳۳ - ۱۳۴
- شپږديرشم لوست: د ښار د هوا ککړتيا ..... ۱۳۵ - ۱۳۸
- اوه ديرشم لوست: د زرو عواده جانو زياتوالی او د ښار د هوا ککړتيا ..... ۱۳۹ - ۱۴۰
- اته ديرشم لوست: د کوڅو او سړکونو خرابوالی او ککړتيا ..... ۱۴۱ - ۱۴۲
- پنځم څپرکی: کهکشان، سياري او ځمکه ..... ۱۴۳ - ۱۴۴
- نه ديرشم لوست: زلزله ..... ۱۴۵ - ۱۴۶
- څلويښتم لوست: د زلزلي خطرونه ..... ۱۴۷ - ۱۴۸
- يو څلويښتم لوست: د زلزلي د اندازې اټکل ..... ۱۴۹ - ۱۵۲
- دوه څلويښتم لوست: د هېواد زلزله لرونکې سېمې ..... ۱۵۳ - ۱۵۴
- دري څلويښتم لوست: سيل او وونه ..... ۱۵۵ - ۱۵۶
- څلور څلويښتم لوست: د سيل او زيان او د هغه مخنيوی ..... ۱۵۷ - ۱۵۸
- پنځه څلويښتم لوست: اورغورځونکي (آتشفشان) ..... ۱۵۹ - ۱۶۰
- شپږ څلويښتم لوست: په هېواد کې پخوانی اورغورځونکې سېمې ..... ۱۶۱ - ۱۶۲
- شپږم څپرکی: ..... ۱۶۳ - ۱۶۴
- اووه څلويښتم لوست: د نړۍ د پيدا کيدو په هکله نظريات ..... ۱۶۵ - ۱۶۸
- اته څلويښتم لوست: کهکشان ..... ۱۶۹ - ۱۷۲
- نه څلويښتم لوست: لمریز نظام ..... ۱۷۳ - ۱۷۴
- پنځوسم لوست: د لمریز نظام ستوري ..... ۱۷۵ - ۱۷۸
- يوپنځوسم لوست: د ځمکې جوړښت ..... ۱۷۹ - ۱۸۲
- دوه پنځوسم لوست: د نړۍ نامتو سيندونه ..... ۱۸۳ - ۱۸۴
- دري پنځوسم لوست: د ځمکې د وچو لوړې ژورې ..... ۱۸۵ - ۱۸۶
- څلورپنځوسم لوست: سپوږمۍ او د هغې عمومي ځانگړتياوې ..... ۱۸۷ - ۱۸۸
- پنځه پنځوسم لوست: خسوف او کسوف ..... ۱۸۹ - ۱۹۰
- شپږپنځوسم لوست: د ځمکې د گرځېدو ډولونه ..... ۱۹۱ - ۱۹۴
- اووه پنځوسم لوست: د طول البلد او عرض البلد کرښې ..... ۱۹۵ - ۱۹۸
- اووم څپرکی: ..... ۱۹۹ - ۲۰۰
- اته پنځوسم لوست: اقليم څه دی ..... ۲۰۱ - ۲۰۴
- نه پنځوسم لوست: د بادونو لگيدل ..... ۲۰۵ - ۲۰۸
- شپيتم لوست: د اقليم اغيزمن عوامل ..... ۲۰۹ - ۲۱۲
- يو شپيتم لوست: د اقليم ډولونه ..... ۲۱۳ - ۲۱۸
- دوه شپيتم لوست: د اتموسفير طبقې (برخې) ..... ۲۱۹ - ۲۲۰
- دري شپيتم لوست: د ځمکې اتموسفير ..... ۲۲۱ - ۲۲۲
- څلور شپيتم لوست: په اقليم کې د اتموسفير ارزښت ..... ۲۲۳ - ۲۲۴
- پنځه شپيتم لوست: د هوا پېژندنې او کتنې د سنجولو وسيلې ..... ۲۲۵ - ۲۲۶
- شپږ شپيتم لوست: د باد د لگيدو څرنگوالی ..... ۲۲۷ - ۲۳۰
- اووه شپيتم لوست: وريځې ..... ۲۳۱ - ۲۳۲
- اته شپيتم لوست: د لوړوالي له مخې د اورښت ډولونه ..... ۲۳۳ - ۲۳۶

# لومړی څپرکی

## مبادي

### اړين اصطلاحات

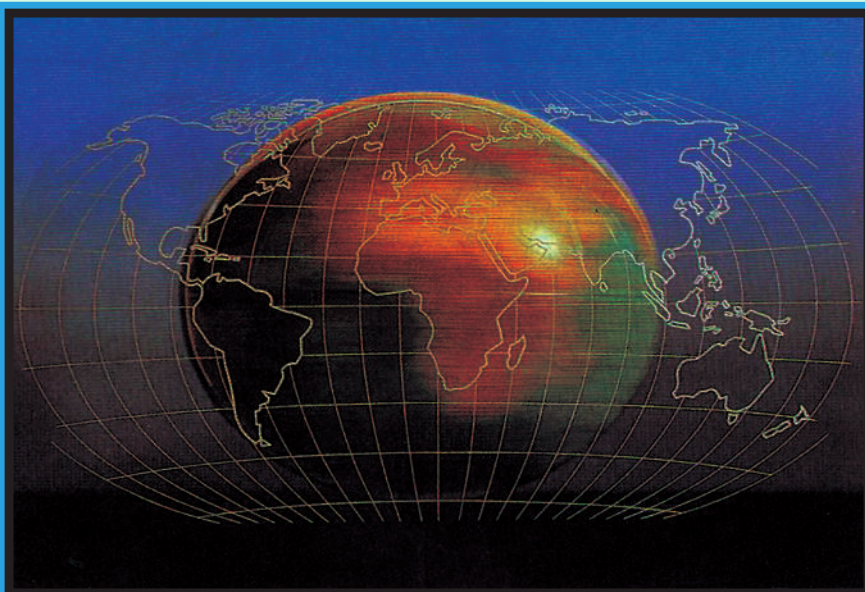
په دغه څپرکي کې د زده کوونکو د فکري ودې لپاره لاندېني مفاهيم او اصطلاحات

ځانگړی ارزښت لري چې په ترتيب سره يې يادونه کوو:

- لومړی لوست: نقشه
- دویم لوست: اقتصادي نقشې
- درېیم لوست: مقیاسي
- څلورم لوست: په نقشه کې د رنگ کارول
- پنځم لوست: د نقشې انځورول
- شپږم لوست: د مصنوعي سپورمکیو له عکسونو څخه کار اخېستل

زده کونکي بايد په دغو مفاهيمو وپوهيږي، ځکه چې د هغو په مرسته په جغرافيايي بېلابېلو موضوعانو ښه پوهيږي او پوهان او زده کونکي د جغرافيايي د څېړنې لارې چارې زده کوي. په حقيقت کې همدغه مفاهيم هغو کسانو ته چې جغرافيه نوې زده کوي او زده کونکو ته د جغرافيايي د علم د څېړلو اصلي کونجې په لاس ورکوي. په راتلونکو پاڼو کې به دغه بېلابېل بحثونه د هغو له بېلگو او د هغو له اړوندو نقشو سره يو ځای زده کونکو ته وړاندې شي.





### ۱- نقشه، د نقشې چوکاټ او جغرافیایي کمیټونه

تاسې پوهیږئ چې نقشه څه ده او په جغرافیې کې څومره ارزښت لري؟

د نقشې لنډه پیژندنه داسې راغلې ده:

د ځمکې د کرې اړخونه یا د هغې د یوې برخې انځورولو ته نقشه ویل کېږي چې د ځمکې د کره د درو اړخونو (اوږدوالي، سور او لوړوالي) له پلوه په افقي دوه اړخیزه بعدي سطحه (په اوږدو اوسور) په یوه ټاکلي مقياس او په ځانګړو نښو سره ښکاره کوي.

له همدې امله په نقشه کې رسم شوې بېلابېلې برخې د جغرافیې په علم کې د ډېر ارزښت وړ دي.

لاندېنۍ برخې د یوې نقشې منځپانګه جوړوي:

۱. د نقشې اډانه (چوکاټ)

۲. د طول البلد او عرض البلد کرۍ (دایرې)

۳. کانتور کرښې

۴. د نقشې مقياس

۵. ځانګړې نښې

۶. د رنگونو استعمال او پرداز

۷. په نقشه کې د څلورو خواو بڼودنه (په عمومي توگه د هرې نقشې پورته خوا شمال وي، درې نورې خواوې يې په آسانی پيدا کېږي.)

۸. د نقشې د انځورولو بېلابېلې لارې چارې

### - د نقشې اډانه

د ځمکې يوه ټاکلې برخه چې په نقشه کې ښودل کېږي، هغه په يوه چوکاټ کې ځای پر ځای کېږي. د نقشې چوکاټ، په يوه پريره کرښه چې ورسره يوه نرۍ کرښه هم وي، رسمېږي.

په دې برخه کې بايد هنري مهارت په پام کې ونيول شي، څومره چې نوموړی چوکاټ روښانه او ښکلی رسم شي، هومره نقشه په زړه پورې وي.

جغرافيايي ټاکلي کمیتونه چې د عرض البلد او طول البلد دايرو ته ويل کېږي، د نقشې پرمخ موقعيت او ځای ښيي. د نقشې شمال، جنوب، ختيځ او لوېديځ ته دغه د جغرافيايي اوږدوالي (طول) او سور (عرض) دايرو په نړيو کرښو او تت رنگ باندې ښودل کېږي، تر څو موقعيت يې د ځمکې د نورو برخو په پرتله ښکاره کړای شي.

### - کانتور کرښې:

دغه کرښې په نقشه کې د يوې سېمې لوړوالي ښيي. کانتور کرښې له ورته لوړو سېموڅخه تيرېږي او همدغه کرښې دي چې د لوړوالي له پلوه د ځمکې جوړښت څرگندوي.

### - د نقشې مقياس

د نقشې د واټن (فاصلې) تناسب د ځمکې پر واټن ته مقياس وايي.

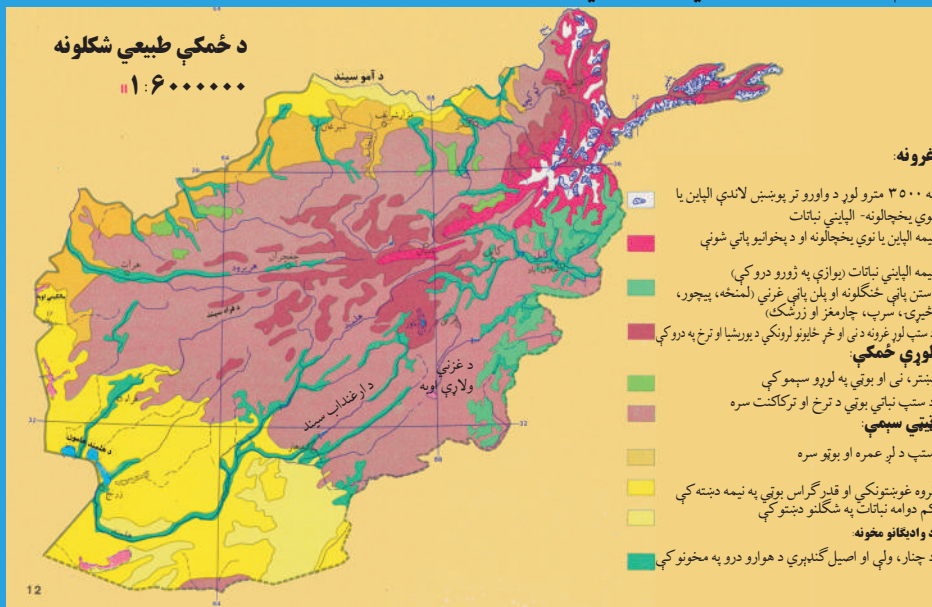
$$\frac{\text{د نقشې فاصله}}{\text{د ځمکې فاصله}} = \text{مقياس} \quad \text{يا} \quad 1:50000$$

دا په گرافیکي بڼه هم داسې ښودلای شو:





## کوم ډول نقشو ته طبيعي نقشه وايي؟



۲- انځور د افغانستان طبيعي نقشه

طبيعي نقشو ته توپوگرافيکي يا فزيکي نقشې هم وايي. په دغه ډول نقشو کې د ځمکې جوړښت په څرگند ډول ښودل کېږي. لوړې، ژورې د کرښو په واسطه پرداز او انځورېږي. هره کانتور کرښه د همغې ټاکلې ساحې لوړوالی ښکاره کوي. د غرونو د لوړو څوکو لوړوالی هم په څرگندو اعدادو ليکل کېږي. ولاړې اوبه، خليجونه، سمندرگي او لوی سمندرونه په آبي کانتور کرښو سره د هغو ژوروالی څرگندوي. سيندونه او غرونه د هغو له نومونو سره، درې، لوړې برخې، وادي گانې، غاښي او کوتلونه، تونلونه، شگلنې سېمې او د بنټې په ځانگړو نښو سره ښودل کېږي، خو د لوړو برخو توپيرونه، د نقشې لوري او مقیاسي بڼه په هر حالت کې د نقشې په کوزه برخه کې ليکل کېږي. د سمندرونو، سمندرگيو او خليجونو ژوروالی او د کانتور کرښو د شته والي له مخې د هغه ډول نقشې هيپسومتريک (Hypsometric) هم بلل کېږي.

طبيعي نقشې بېلابېل ډولونه لري، لکه: د خاورې نقشه، د سيندونو او اوبلنو برخو نقشه، اقليمي نقشې، د کنگلو سېمو نقشې، د ونو، بوټو او ځنگلونو نقشې او داسې نور. په دغه ډول نقشو کې ټوله نړۍ، يا يوه لويه وچه، يا يوه سېمه او يا هم يو هېواد ځایول کېږي.

## سياسي نقشې کومې ځانگړتياوې لري؟

سياسي نقشې: هغه نقشې دي چې د هېوادونو سياسي ویش د هغو له سرحدي پولو او پلازمېنو



سره یوځای ښکاره کوي. لوی او کوچني هېوادونه د هغو له تحت الحمایه سېمو سره، کامنولټې هېوادونه، قیومیت لاندې او داسې نور د هغو د حکومت له ډول او د سیاست له څرنګوالي سره یوځای، لکه: جمهوري،

مطلقه شاهي، مشروطه شاهي، فدرال جمهوریت او د خلکو د جمهوریت په بڼو ښيي. په دغه ډول نقشو کې اداري ویش، ښارونه او ښاروالی، سېمه ییز حکومتونه او ولایتونه ټول ځای پر ځای کېږي، همدارنګه په دغه ډول نقشه کې د هېوادونو پراخوالی، نفوس او مساحت په کره توګه ښودل کېږي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې دوه ډلې شي، لومړۍ ډله به د طبیعي نقشو جغرافیایي ځانګړنې او دویمه ډله به د سیاسي نقشو څرنګوالی د خپلو ټولګیوالو مخې ته ووايي.

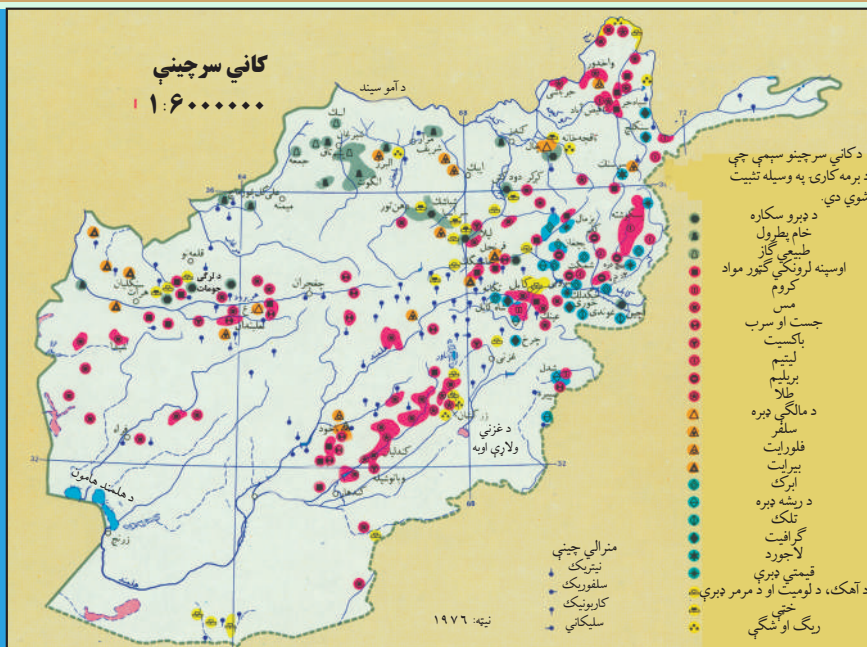
### پوښتنې:

۱. په یوه طبیعي نقشه کې لورې سېمې څرنګه ښودل کېږي؟
۲. نقشه کوم مهم ټکي لري؟
۳. سمندرګي، سیندونه او لوی سمندرونه په کوم ډول نقشو کې ښودل کېږي؟
۴. طبیعي او سیاسي نقشې یوله بله څه توپيرونه لري؟
۵. په کوم ډول نقشو کې زیاتره د هېوادونو پولې په نښه کېږي؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

هر زده کوونکی دې د آسیا او اروپا د لویو وچو طبیعي یا سیاسي نقشه رسمه او په بل درسي ساعت کې دې هغه ښوونکي ته وښيي.

# اقتصادي نقشې



۴- انځور: اقتصادي نقشه

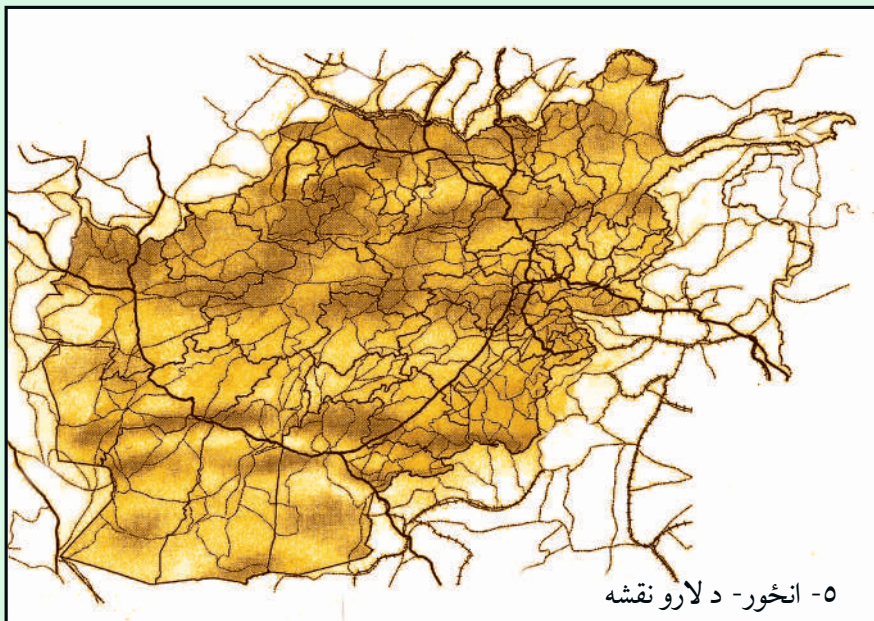
## زده کوونکي له اقتصادي نقشو څخه څرنگه استفاده کولی شي؟

اقتصادي نقشې هغو نقشوته ويل کېږي چې د نړۍ يا د يو هېواد ټول اقتصادي مسایل او يا د هغو يوه برخه ښکاره کوي. دا موضوعات طبيعي سرچينې او تر ځمکې لاندې زېرمې لکه: فلزات، قيمتي ډبرې، د نفتو او گازو کانونه او د ځمکې د مخ سرچينې، لکه: د کرنې پيداوار، صنعتي فابريکې، سوداگري، واردات او صادرات او نور ښکاره کوي. همدارنگه په دغه نقشو کې له سيندونو څخه د برېښنا د انرژۍ ترلاسه کول، د څارويو روزنه، لاسي يا ماشيني صنايع هم ښودل کېږي.

### مواصلاتي نقشې:

په دغو نقشو کې د تگ راتگ ټولې لارې، پاخه سړکونه، په وچه باندې د اوسپنې پټلۍ او ميټرو (ځمکې لاندې د اوسپنې کرښې ښودل کېږي). سمندري وړلور او رولو، د بيري چلولو کرښې، مهم بندرونه او د بيري و دريدلو ځايونه او سمندري مواصلاتي کرښې هم په دغه ډول نقشو کې ښودل کېږي.

هوایي کرښې، هوایي دهليز او د الوتلو کرښې هم په ملي او نړيواله کچه په هوایي موصلاتو کې راځي. هوایي ډگرونه، د الوتلو د هرې کرښې له تم ځايونو سره، د فضايي لېږد رالېږد او



د هوايي ترافيکو حجم هم په دغه ډول نقشو کې ښودل کېږي. په دغه ټولو نقشو کې ځانگړې نښې، مقياس، جغرافيايي ټاکلي کمیتونه او لوري د هغه له اساسي چوکاټ سره يو ځای په پام کې نيول کېږي.

### د ټولگي دننه فعالیتونه:

زده کوونکي به درې ډلې شي، هره ډله به د يوې مواصلاتي کرښې په هکله په خپل منځ کې مشوره وکړي او بيا به له خپل منځ څخه يو تن غوره او هغه به په ټولگي کې موضوع بيان کړي.

### پوښتنې:

۱. په اقتصادي نقشو کې کومې موضوع گانې راوړل کېږي؟
۲. کرنيز پيداوار په اقتصادي نقشو کې ښودل کېږي، که ښودل کېږي څرنگه؟
۳. په مواصلاتي نقشو کې کوم شيان ښودل کېږي؟
۴. فضايي کرښې له ځمکنيو د لېږد را لېږد کړنو سره څه توپير لري؟

### له ټولگي څخه بهر فعالیت:

هرزده کوونکي دې د افغانستان يوه مواصلاتي نقشه په کور کې رسم او د مضمون ښوونکي ته دې وښيي.

## مقیاس

ج. د مقیاس په هکله پوهیږئ؟  
 د نقشې د واټن تناسب د ځمکې پر واټن ته مقیاس وایي. مقیاس په درو بڼو ښودل کېږي، خو په هر یوه کې یې مفهوم یو شاته دی.  
 په هر مقیاس کې د نقشې د واټن یو واحد (map distance) چې د کسر په صورت کې لیکل کېږي، له هغو ټولو عددونو سره برابر دی چې د کسر په مخروج کې لیکل شوي دي او هغه هم د ځمکې واټن (earth distance) ښکاره کوي. د بېلگې په توګه:

$$\text{مقیاس} = \frac{\text{د نقشې فاصله}}{\text{د ځمکې فاصله}} = \frac{\text{Map distance}}{\text{Earth distance}}$$

د  $\frac{1}{10000}$  مقیاس: په نقشه کې یو سانتي متر د ځمکې پر مخ له لس زره سانتي مترو سره برابر دی. یعنې: د ځمکې  $10000 \text{ cm} = 1 \text{ cm}$  (نقشه)  
 یا: د نقشې  $1 \text{ cm}$  د ځمکې  $10000 \text{ m}$  کېږي.  
 په لاندینو مقیاسونو کې د ځمکې له سطحې سره د هغو معادلت په دې توګه محاسبه کوو:

$$\frac{1}{2000} \text{ یا } 1 \text{ cm} \text{ په نقشه کې او } 2000 \text{ m} \text{ د ځمکې پر مخ}$$

$$\frac{1}{20000} \text{ یا } 1 \text{ cm} \text{ په نقشه کې او } 20000 \text{ m} \text{ د ځمکې پر مخ}$$

$$\frac{1}{200000} \text{ یا } 1 \text{ cm} \text{ په نقشه کې او } 200000 \text{ m} \text{ د ځمکې پر مخ}$$

هغه مقیاسونه چې د کسر په بڼه ښودل کېږي، هغو ته کسري مقیاس ویل کېږي او د (Representative Fraction) یا (RF) په نوم یادېږي چې دلته:

$$\text{یو سانتي متر (نقشه کې)} = \frac{15000 \text{ m}}{1 \text{ cm}} \text{ (پر ځمکه)}$$

$$\text{یا } 1 \text{ cm} = 15000 \text{ km}$$

$$\text{په ځمکه } 150000 \text{ cm} = \text{په نقشه کې } 1 \text{ cm}$$

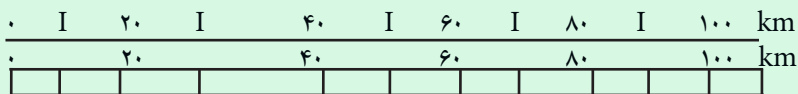
$$\text{په ځمکه } 1500 \text{ m} = \text{په نقشه کې } 1 \text{ cm}$$

$$\text{په ځمکه } 15 \text{ km} = \text{په نقشه کې } 1 \text{ cm}$$

$$\text{دغه مقیاس داسې هم لیکل کېږي } \leftarrow 1:150000$$

## گرافي مقياس:

په دغه ډول مقياس کې د يوې يا دوو کرښو يو گراف په موازي توگه رسم او د گراف هر واحد پر ځمکه باندې يوه ټاکلې فاصله ښکاره کوي، لکه:



په دغه گرافي مقياس کې د گراف هر واحد چې يو سانتي متر دی، پر ځمکه باندې لس کيلومتره واټن يا فاصله ښکاره کوي. د گراف بڼه د انځور کوونکي په مهارت پورې اړه لري چې څومره يې په ښکلې او په زړه پورې بڼه ښکاره کولی شي.

## لفظي مقياس:

دغه ډول مقياسونه په الفاظو او کلماتو ښودل کېږي، د بېلگې په توگه: په  $\frac{1}{5000}$  لفظي مقياس کې د هغه هر سانتي متر له نيم کيلو متر يا ۵۰۰ مترو سره برابر دی، خو په پورتنی گرافي مقياس کې د نقشې يو سانتي متر د ځمکې له ۱۰ (لس) کيلومتر سره برابر دی.

### د ټولگي دننه فعاليت:

زده کوونکي دې په ټولگي کې په دوو ډلو و ویشل شي، يوه ډله به  $\frac{1}{10000}$  کسري مقياس وښيي چې څه مفهوم لري، دويم گروپ به د همدې کسر گرافي مقياس داسې انځور کړي چې هر دوه سانتي متره له لس کيلومترو سره برابر وي.

### پوښتنې:

۱. د  $\frac{1}{1500}$  کسري مقياس مفهوم ووايي.

۲. د ۱:۲۰۵۰۰۰ مقياس څه مفهوم لري؟

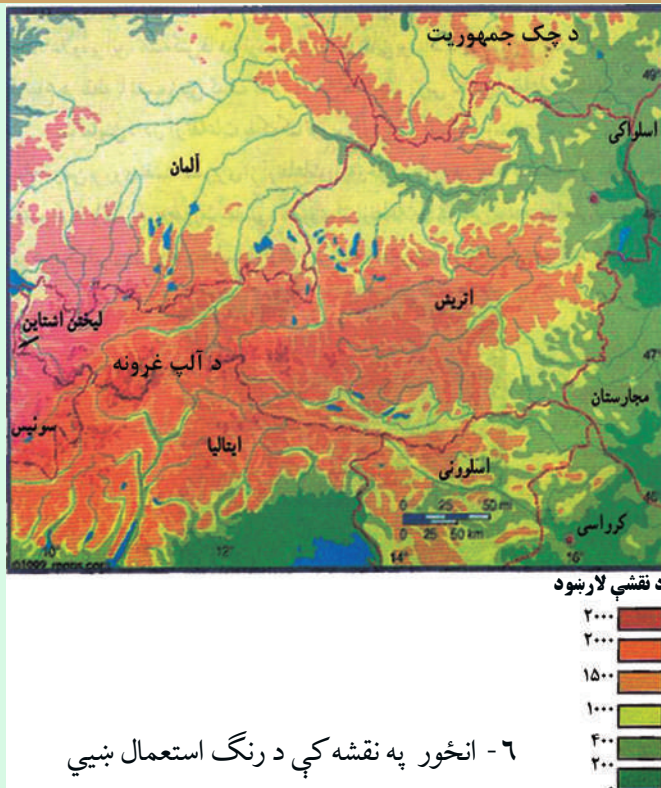
۳. د  $\frac{1}{250000}$  مقياس څه معنا لري؟

### له ټولگي څخه بهر فعاليت:

زده کوونکي دې د پورتنیو درو پوښتنو گرافي مقياس په خپل فکر سره ترتيب او ترسېم کړي.



# په نقشه کې د رنگ کارول



۶- انځور په نقشه کې د رنگ استعمال ښيي

په نقشه کې د رنگ کارول ګټور دي؟

زده کوونکي باید پوه شي چې بېلا بېل رنگونه په نقشه کې څه ارزښت لري؟  
يو شمير ټاکلي رنگونه په نقشه کې کارول کېږي او په جغرافيايي نقشه کې هر رنگ يو ځانګړی مفهوم لري. هغه مهم رنگونه چې په جغرافيايي نقشو کې کارول کېږي دا دي:

- تور رنگ د نقشې د چوکاټ او د سېمو او ښارونو بېلا بېلو نومونو لپاره،
- شين رنگ د کروندو، ځنګلونو او شنو جلګو لپاره،
- ژېړ رنگ د دښتو او شګلنو سېمو د ښودلو لپاره،
- آبي رنگ د سمندرونو ولاړو اوبو، خليجونو، سمندر او سيندونو لپاره،
- سور رنگ باندې مواصلاتي کرښې، د ښارونو سرکونه او اداري او سياسي مرکزونه

ښيي.



- ځيگري رنگ د غرونو د بنودلو لپاره دی.

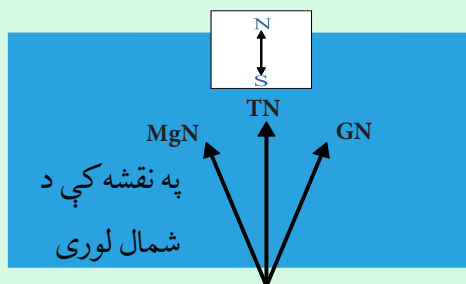
- يو شمير نور رنگونه هم کارول کېږي چې په اقتصادي، سياسي، بشري نقشو کې او هم له ځمکو څخه دگټې اخېستلو د طريقو لپاره ورڅخه کار اخېستل کېږي او د هغو د ځانگړو نښو يادونه هم کېږي.

د رنگونو تيزوالي او تتوالي هم مهم دی، د بېلگې په توگه: په سمندرونو کې د اوبو له ۱۰ څخه تر ۱۰۰۰ مترو پورې ژور والی په تت آبي رنگ بنودل کېږي، خو ورو، ورو له ۷۰۰۰ مترو څخه تر ۱۰۰۰۰ مترو پورې ژوروالی په ډېر تېز آبي رنگ بنودل کېږي. همدارنگه د غرونو لوړوالی په ځيگري رنگ بنودل کېږي. د غرونو لمنې له ټيټ ځيگري رنگ څخه پيل او منځنی لوړې برخې په لږ ځيگري رنگ بنودل کېږي، خو په ۵۰۰۰ مترو او ۸۰۰۰ مترو لوړو برخو کې په تېز ځيگري رنگ سره بنودل کېږي، که په غرنیو لوړو څوکو کنگلونه وي په تک سپين رنگ بنودل کېږي.

په لاندېنۍ نقشه کې د رنگونو او موضوع گانو توپير ليدل کېږي:

دغه ډول نقشې د هيپسو متریک په نوم يادېږي.

همدا ډول په يو شمير نقشو کې فرهنگي مرکزونه، ژبې، دين، نژاد او يو شمير نورې ځانگړتياوې په بېلابېلو رنگونو بنودل کيدی شي، ترڅو لوستونکي هره يوه موضوع يوه له بلې څخه بېله کړی شي.



TN حقيقي شمال  
MGN مقناطيسي شمال  
GN د مرکاتور د نقشو شمال لوری

په یوه نقشه کې لوري څنگه ټاکل کېږي؟

په جغرافیایي نقشو کې لوري په درې ډولونو ښودل کېږي:

۱. د نقشې په ښکتنې برخه کې یو وکتور (غشی) رسمېږي چې د هغه په څوکه باندې (N) توری یا (شمال) کلمه لیکل کېږي. تر وکتور لاندې S یعنې جنوب لیکل کېږي.

۲. که نقشې ته په څیر سره وکتل شي په هغې کې د طول البلد او عرض البلد دایرې رسم شوې وي. د طول البلد په اوږدو کې د هغو پورته خوا شمال لوری دی، خو ښکته خوا یې د جنوب لوری ښکاره کوي.

۳. نن ورځ په نقشو کې اصلي موخه دا ده چې د هغو عنوان او نوم پورته خواته لیکل کېږي، نو په دې توګه معمولاً د نقشې پورته خوا د شمال لوری ښيي، نو که د نقشې پورته خوا شمال لوری وي، نو ستاسې ښي خوا ختیځ، کینه خوا لوېدیځ او د نقشې ښکته خوا مو جنوب لوری ښيي.

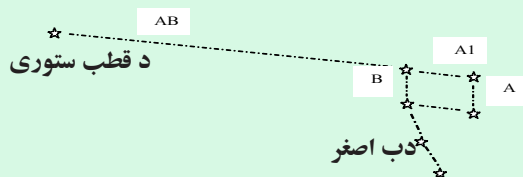
خو په توپوګرافیکي نقشو کې شمال لوری په بېلابېلو وکتورونو سره ښودل کېږي:

۱. مقناطیسي شمال له جغرافیایي شمال څخه لږ څه لرې دی چې د کاناډا، د هدسن په شمالي خلیج خوا کې موقعیت لري. دغه شمال د *MGN* په تورو سره ښودل کېږي.

۲. رښتیني شمال چې همدا د ځمکې شمالي قطب دی، د قطب د ستوري په استقامت کې دی چې د *TN* په تورو سره ښودل کېږي، همدې ته جغرافیایي شمال ویل کېږي.

۳. د (*UTM*) یا د نقشو د خطونو د شبکې شمال یونیورسل ترانسورس مرکاتور دي چې د *GN* په تورو باندې ښودل کېږي.

د شمال پورته یاد شوي وکتورونه په بېلابېلو هېوادونو کې په بېلابېلو بڼو په لږ کوچنیو یا لږ څه لویو زاویو سره یو



بل ته لږ نژدې يا لرې واقع دي. GN يا د مرکاتور د نقشو د شمال خط زياتره له طول البلد سره موازي وي، خو مقناطيسي شمال له ريښتيايي شمال سره په ځينو هېوادونو کې يو برابر (منطبق)، خو په ځينو نورو کې توپير لري او په ځينو هېوادونو کې بيا ډېر توپير لري.

### د ټولگي دننه فعاليتونه:

زده کوونکي دې درې ډلې شي او هره ډله دې د شمال د هغو درو ډولونو په هکله خبرې وکړي چې په نقشه کې کارول کېږي.

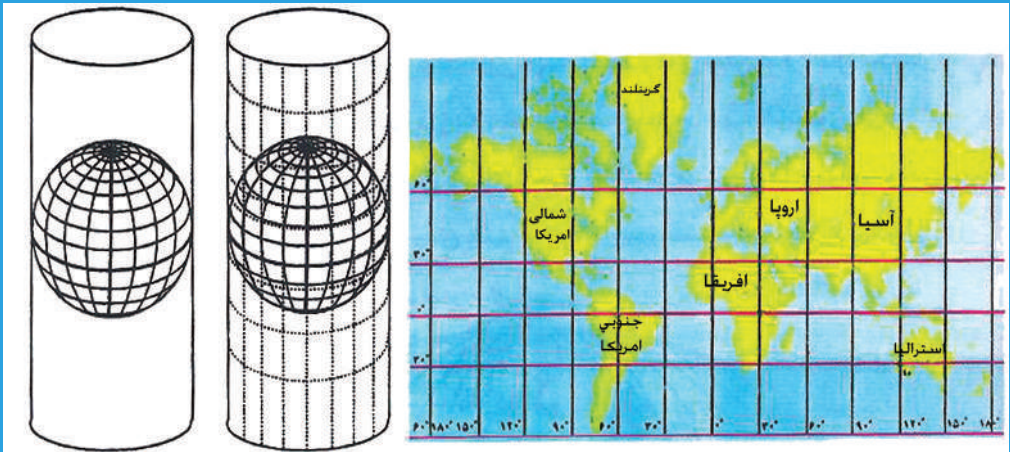
### پوښتنې:

۱. خو ډوله شمال لرو؟
۲. ريښتيايي شمال په کومو تورو ښودل کېږي؟
۳. مقناطيسي او ريښتيايي شمال يو له بل سره څه توپير لري؟
۴. په نقشه کې لورې څوکې په کوم رنگ ښودل کېږي؟
۵. آبي رنگ په نقشو کې د کومو شيانو نښه ده؟
۶. په نقشه کې د بڼې په کوم رنگ ښودل کېږي؟

### له ټولگي څخه بهر فعاليت:

هر زده کوونکي دې د جغرافيايي او مقناطيسي شمال په هکله دوه دوه کرښې وليکي او له شکل سره دې په ټولگي کې وړاندې کړي.

# د نقشې انځورول



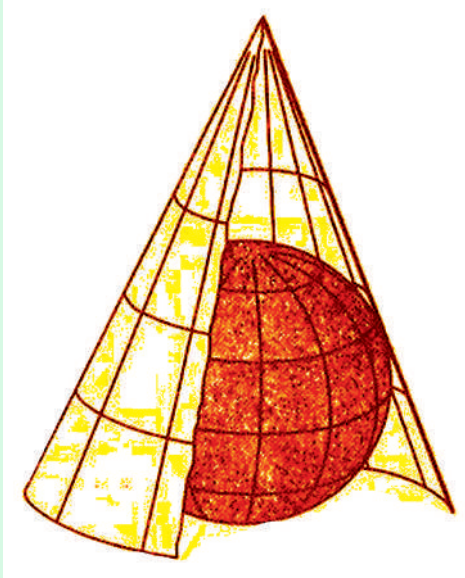
۸- انځور: د مرکاتور نقشه

په جغرافیه کې د نقشې رسمول څه ارزښت لري؟  
جغرافیایي نقشې د هندسي معیارونو له مخې په لاندې ډولونو ویشل شوي دي:

۱. استوانه یي ارتسام (رسمول)
۲. مخروطي ارتسام
۳. مستوي ارتسام
۴. مولواید ارتسام
۵. سینو سایدل ارتسام
۶. ګودز ارتسام
۷. ایکرات ارتسام

## ۱. استوانه یي ارتسام:

په استوانه یي ارتسام کې د ځمکې شفافه کره په شفافه استوانه کې د ننه کوي رڼا د ځمکې او د استوانې له مرکز څخه، د استوانه یي کاغذ پر مخ غورځوي، د لګیدو له امله د طول البلد او عرض البلد کرښې، د ځمکې د وچو او سمندرونو انځور پر استوانه یي کاغذ باندې راځي، چې په دې توګه د کاغذ پر مخ باندې د دواړو قطبونو د عرض البلد طول چې صفر دی، د نقشې پر مخ د استوا له کرښې سره برابر رسمېږي. له دې پرته د ځمکې وچې ټوټې او هغه ټاپوګان چې په دوو قطبونو کې دي، له خپل رښتیني حالت څخه څو ځله لوی ښکاره کېږي، خو بیا هم دغه ډول نقشې ښیګڼې هم لري. د نقشو دغه ډول انځورول په فضا نوردۍ، بیړۍ چلولو او هوا ته د مصنوعي سپورمکیو په استولو کې خورا ګټور بلل کېږي او ور څخه کار اخلي. دغه ډول نقشه د یوې سېمې د زاوې لوری د بلې سېمې په پرتله ډېره ښه څرګند وي. د استوايي



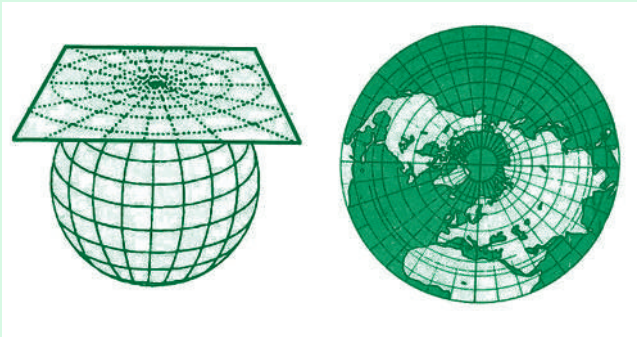
ارتسام او انځورونې ډېره بڼه بېلگه يې د مرکاتور نقشې دي، چې په ډېرو ځايونو کې ورڅخه کار اخېستل کېږي.

## ۲. د نقشې مخروطي ارتسام:

په دغه ډول رسمولو کې مخروطي کاغذ په يوه يا دوو عرض البلدونو باندې د مماس په بڼه ايښودل کېږي، کومه نقشه چې په دې توگه لاسته راځي هغې ته مخروطي ارتسام ويل کېږي. دغه ډول رسمول د بڼې او پراخوالي له مخې د ځمکې له سطحې سره پوره انډول لري.

### ۹- مخروطي انځور

د ځمکې د کرې په يوه برخه باندې مستوي کاغذ په مماس بڼه ايښودل کېږي او بيا په رڼا سره عرض البلدونه او طول البلدونه او د لويو وچو يا د يوه هېواد شکل پر دغه کاغذ باندې ايستل کېږي.



### ۱۰- د مستوي انځور

## ۴. مولوايدار تسام:

د طول البلدونو او عرض البلدونو د رسمولو هغه مهارت او تنظيمول دي چې وچې او سمندرونه د هغو د موقعيتونو له مخې چې د ځمکې پر مخ يې لري، پر نقشه باندې راوړل کېږي.

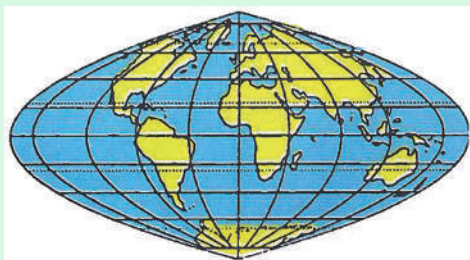




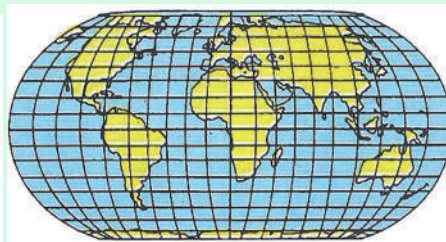
۱۱- د مولواید انځور

## ۵. سینوسایدل، گودز او اکرت ارتسام:

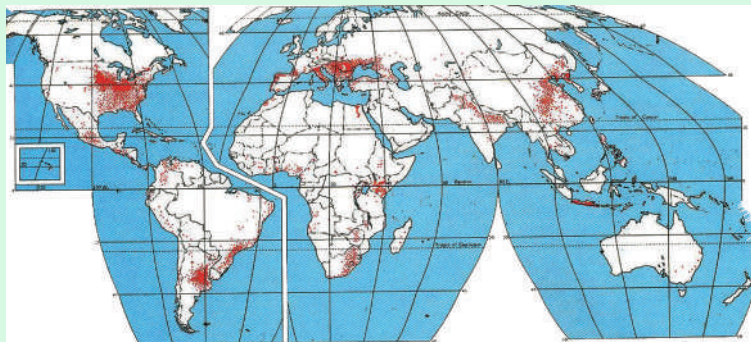
د جغرافیایي وضعیه کمیټونو د هندسي رسم له مهارت سره سم رسم او د ځمکې ټوټې ورباندې ځای پر ځای کېږي چې هر یوې په لاندېنیو شکلونو کې ښودل شوي دي:



۱۳ د سینو سایدل انځور



۱۲- د اکرت انځور



۱۴- د گودز انځور

## د ټولګي د ننه فعاليت:



زده کوونکي دې څلور ډلې شي، لومړۍ ډله به مرکاتور (استوانه يي) ارتسام، دويمه به مخروطي ارتسام، دريمه په مستوي ارتسام او څلورمه ډله به د مولوايد ارتسام تعريف کړي.

## پوښتنې:



۱. د نقشي څو ډوله رسمول پيژنئ؟
۲. مرکاتور ارتسام کومې ځانګړتياوې لري؟
۳. مخروطي ارتسام کوم ډول ارتسام دی؟

## له ټولګي څخه بهر فعاليت:



هر زده کوونکی دې په خپلې کتابچې کې د هر ارتسام شکل په بېلابېله توګه رسم او د مضمون ښوونکي ته دې ښکاره کړي.

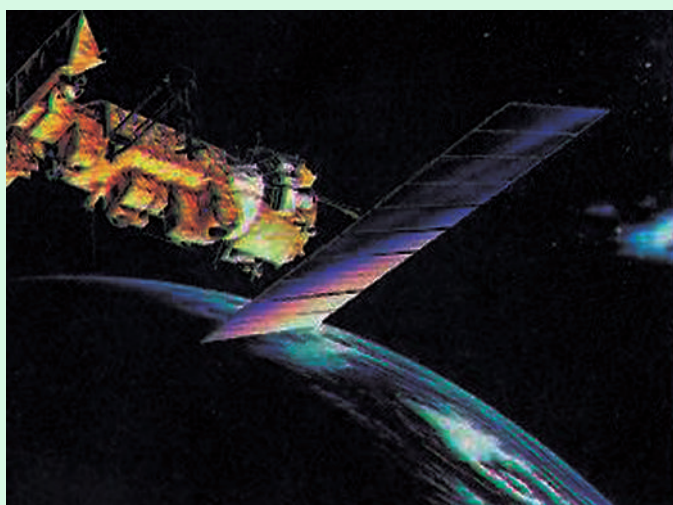


## د مصنوعي سپوږمکیو د عکسونو څخه کار اخستل



۱۵- انځور: د مصنوعي سپوږمکی په وسیله د ځمکې د مخ انځور ښيي

تاسې د مصنوعي سپوږمکیو د انځورونو په هکله څومره پوهیږئ؟ او دا څومره ارزښت لري؟ د جغرافیایي موضوع گانو د تحلیل، شننې او تشریح لپاره د مصنوعي سپوږمکیو انځورونه او عکسونه ډېر په زړه پورې او د استفادې وړ دي، باید زده کوونکي د هغو په ارزښت پوه شي.



۱۶- انځور: د سپوږمکی په وسیله د ځمکې د مخ انځور ښيي.



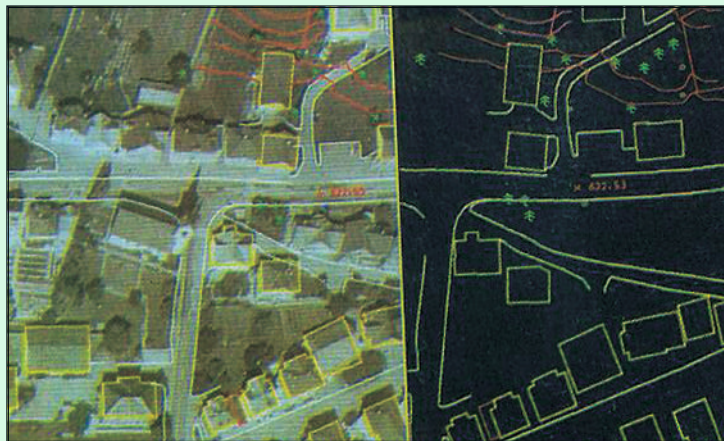
۱۷ - انځور: د یو ښار شکل د سپورمکی په وسیله ښيي.

امریکایي فضاگرځیدونکی (آرم سترانگ) د لومړي ځل لپاره په اپولو کې د سپورمۍ پر مخ کوز او وگرځید. نوموړي د سپورمۍ د جاذبې په هکله وویل چې د سپورمۍ جاذبه د ځمکې په پرتله شپږ ځلې کمه ده.

د سپورمۍ د مخ تودوخه د ورځې ډېره زیاته وي چې د سانتي گراد تر ۲۱۰ درجو پورې رسېږي، خو په شپه کې بیا د سانتي گراد ۱۱۰- درجونه راټیټېږي.

له همدې امله د سپورمۍ مخ د خاورو له کوچنیو ذرو څخه جوړ دی، اوبه پکې نشته، ونې او بوټي هم نه لري. له مصنوعي سپورمکیو څخه د ځمکې عکسونه واخېستل شول چې ځمکه یې گرده (کروي) ښودله، په فضا کې ځوړنده (معلقه) ده او د لمر شاوخوا گرځي. ټولې هغه مصنوعي سپورمکی چې د ځمکې پر شاوخواگرځي بیضوي مدار لري، په بېلابېلو واټونونو، یعنې له ۷۰۰ کیلومترو څخه نیولې تر ۳۰۰۰ کیلومترو پورې لري د ځمکې پر شاوخواگرځي. د مصنوعي سپورمکیو د انځورونو له مخې د ځمکې د قطعانو

شکل او د وچې غاړې په ډېره بڼه توگه څرگندېږي. دغې پېښې له ځمکه پېژندونکو او کارتوگرافانو سره ډېره مرسته وکړه. د ځنگلونو ساحه، شگلنې سپمې، کرنيزې ځمکې، په وچه او سمندرونو کې تگ او راتگ کرښې تثبيت کېږي، ښاري پلانونه او د اوسېدلو په اړه نور موضوعات، بندرونه او سيندونه د مصنوعي سپورمکيو د شکلونو له مخې ډېر بڼه څرگند شول او سمون يې وموند.



۱۸ - انځور

د غرنیو کنگلونو او قطبي کنگلونو څېړنه هم د مصنوعي سپورمکيو په واسطه تر سره شوه. لنډه دا چې هيڅ موضوع د مصنوعي سپورمکيو د کمرو له سترگو پټه نه ده پاتې شوې.

## د ټولگي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په دوو ډلو وویشل شي، لومړۍ ډله دې د معاصرو هېوادونو د ښارونو او د پر مختیایي هېوادونو د ښارونو مقایسه وکړي، دویمه ډله به سیندونه له لوړو غرونو سره پرتله کړي.

## پوښتنې:

۱. د مصنوعي سپورمکیو انځورونه د سواحلو په تثبیت کې څرنگه مرسته کولی شي؟
۲. د مصنوعي سپورمکیو په انځورونو کې کرنیزې ځمکې څرنگه ښکاره کېږي؟
۳. د مصنوعي سپورمکیو د انځورونو له مخې د ځمکې کروي والی څرنگه څرگندیدی شي؟

## له ټولگي څخه بهر فعالیت:

هر زده کوونکی دې د مصنوعي سپورمکیو یو انځور پیدا او د هغه په هکله دې څلور څلور کرښې ولیکي.

## دويم څپرکی

### د افغانستان اقليم

په دې څپرکي کې لولو:

۲.۱ اقليمي مهم فکتورونه

۲.۲ تودوخه

۲.۳ لنده بل

(۲.۴) د افغانستان اقليمي سېمې

الف) د لوړوالي له مخې د هېواد د اقليم ویش

ب) غرنی اقليم

ج) سټپ

د) د استوا تر کرښې لاندې مدیترانه یي اقليم

ه) مونسوني

و) صحرايي یا دښتي اقليم



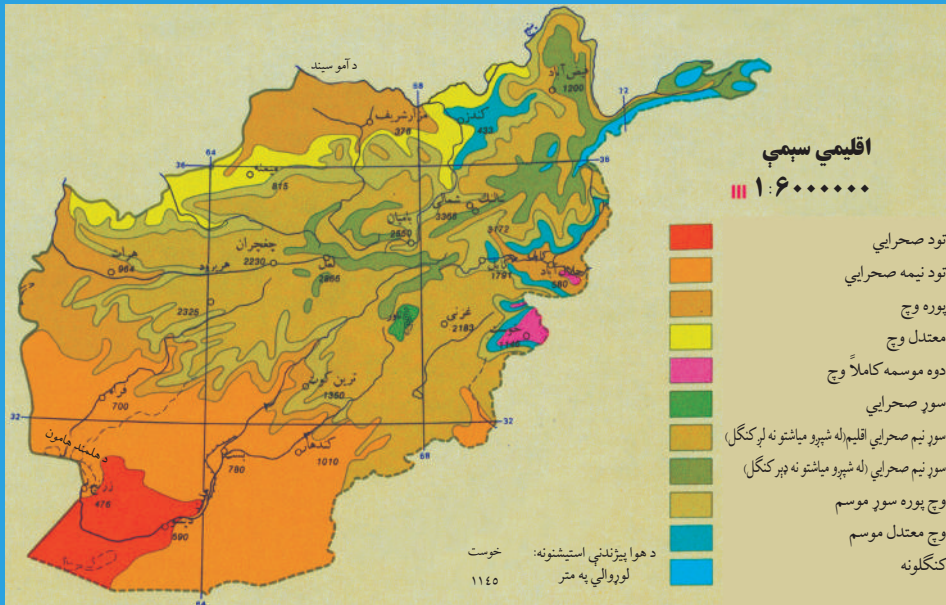
گران زده کوونکي به د دغه خپرکي په لوستلو سره لاندې معلوماتي موخې ترلاسه کړي

- د اقليمي مهمو فکتورونو په اړه معلومات ترلاسه کړي.
- د تودوخې په هکله پوهه ترلاسه کړي.
- د لنډه بل په هکله وپوهېږي.
- د هوا د فشار او باد په هکله پوهه ترلاسه کړي.
- د افغانستان اقليمي سېمې وپېژني.
- د افغانستان صحرايي سېمې وپېژني.
- د افغانستان د مونسوني سېمو په هکله معلومات ترلاسه کړي.
- د افغانستان د مدیترانه يي اقليم په هکله معلومات ترلاسه کړي.
- د سټپ اقليم وپېژني
- د غرنی اقليم په هکله پوهه ترلاسه کړي.

گران زده کوونکي به د دغه خپرکي په لوستلو سره د لاندېنيو مهارتي مطالبو په هکله معلومات ترلاسه کړي:

- دوی به اقليمي مهم فکتورونه وپېژني او یو له بل څخه یې توپیر وکړی شي.
- د اقليمي سېمو د تودوخې د درجو فرق وکولی شي.
- نسبتې او مطلق لنډه بل وپېژني.
- د بادونو لوړ او ټیټ فشار وپېژني.
- د بېلابېل اقليمونو ډولونو توپیر وکړی شي.
- غرنی اقليم به له استیپ څخه جلا کړی شي.
- د استیپ او نیمه استوایي اقليمونو توپیر وپېژني.
- د مدیترانه يي او غرنی اقليم په توپیر پوه شي.
- د مونسوني او مدیترانه يي اقليم په توپیر پوه شي.
- د غرنی او دښتي اقليم په توپیر پوه شي.

# د افغانستان اقليم



۱۹ انځور: د افغانستان اقليمي نقشه ښيي

په (۱۹) شكل كې نقشې ته وگورئ. په نقشه كې د بېلا بېلو سېمو د اقليم وضعه ښودل شوې ده. زموږ د هېواد د اقليم په توپير باندې كوم لاملونه اغيزه لري؟

دلته هغه يو شمير مهم لاملونه، شرايط او جوي پديدې ښودل كېږي چې د افغانستان اقليم كنترول او اغيزمنوي.



۲۰ انځور: د پسرلي موسم ښيي.



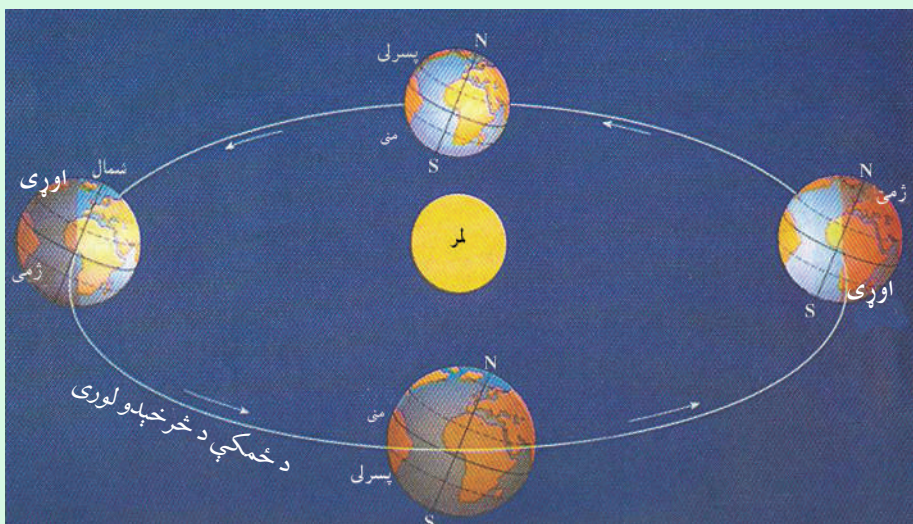


۲۱ انځور: د مني موسم.

• **د لمر دورانگو زاویه:** په افغانستان کې د لمر وړانگې په بېلابېلو موسمونو کې په بېلابېلو زاویو لگېږي، د بېلگې په توګه: د عرض البلد په ۳۴ درجو او ۳۳ دقیقو کې د لمر د وړانگو زاویه د چنګاښ د میاشتې په لومړۍ نیټه ۷۸ درجې او ۵۷ دقیقې وي. په دغې میاشت کې هوا ډېره توده وي، خو د وري په میاشت (پسرلي) او د تلې میاشت (مني) کې د لمر د وړانگو زاویه په ۵۵ درجې او ۵۷ دقیقې وي، نو ځکه دا مهال هوا معتدله، خود مرغومي په لومړۍ د لمر د وړانگو زاویه ۳۲,۵ درجې وي، نو ځکه هوا سره وي.

• هغه بل لامل چې د افغانستان پر اقلیم اغیزه لري، د عرض البلد د ایرې دي. لکه څرنګه چې څرګنده ده افغانستان د شمالي ۲۹ درجو او ۳۰ دقیقو او ۳۸ درجو او ۳۱ دقیقو عرض البلد ترمنځ واقع دی، کله چې د لمر وړانگې د استوا پر کرښه باندې په عمودي توګه ولگېږي، د افغانستان په سویل کې د لمر وړانگې په ۶۰ درجو او ۳۰ دقیقو او په شمال کې د ۵۱ درجو او ۲۹ دقیقو په میلان سره لگېږي.

• لوړ او ټیټ فشار هم یو بل مهم لامل دی چې د یوې سېمې پر جوي او اقلیمي حالت باندې اغیزه لري. د بېلگې په توګه: کله چې د آیسلنډ د ټاپو په خوا کې ټیټ فشار رامنځته شي، د لنډه بل لرونکې د هوا ټاکلې کتله له لوېدیځ او شمال لوېدیځ څخه افغانستان ته ننوځي، د



۲۲- انځور

- واورې او اورښت لامل کېږي. یا هم د سایبریا لوړ فشار په ژمي کې د واورو د وړیدو لامل گرځي او د هندوکش د غرونو لړۍ په واورو پټېږي.
- د هوایي مرطوبې او لنډه بل کتلې د کال په بېلابېلو موسمونو کې له بېلابېلو لورو څخه افغانستان ته ننوځي، چې دا هم د هېواد پر اقلیم باندې اغیزه لري، بېلابېل اورښتونه او واورې رامنځته کوي.
  - لوړوالي زموږ د هېواد پر اقلیم باندې یو بل اغیزه کوونکی لامل دی. یعنې افغانستان یو غرنی هېواد دی، نو ځکه لوړې واورې لرونکې څوکې لري چې هوایي سره وي، له بلې خوا ټیټې پرتې سېمې یو څه توده هوا لري. د غرونو د لږو لوری هم د هېواد پر اقلیم باندې مهم اغیزه کوونکی لامل گڼل کېږي.
  - هوایي توپانونه هغه بل لامل دی چې ځینې وختونه د افغانستان پر اقلیم باندې اغیزه کوي.

## د ټولګي د ننه فعالیت:



زده کوونکي دې په خو ډلو وويشل شي، هره يوه دې پر پورتنیو بېلو لاملونو له يو بل سره بحث وکړي او پایله دې د ټولګي تر مخې نوروته ووايي.

## پوښتنې:

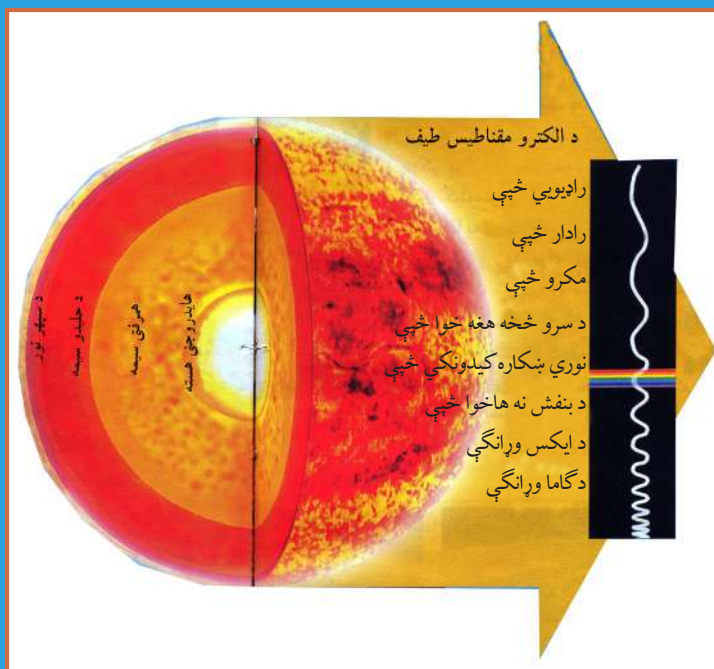


۱. پر اقليم باندې اغيزمن فکتورونه کوم دي، نوم يې واخلي؟
  ۲. سمې او ناسمې جملې جلا جلا وپېژنی.
- په افغانستان کې لوړې څوکې او د غرونو شتون اقليمي مهم عامل دی.
  - هغه بل لامل چې د هېواد پر اقليم اغيزه لري، هغه جغرافيايي عرض البلد دی.
  - لنډه بل لرونکې هوايي کتلې د کال په بېلا بېلو موسمونو کې افغانستان ته ننوځي، د اورښتونو او واورو لامل کېږي.

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:



د اوړي په ورځو کې دلمر د وړانګو ميلان ستاسو د استوګنې په شا وخوا کې په څه بڼه کتلی شی؟



۲۳ انځور: لمر د نور، انرژۍ او تودوخې لویه سرچینه ده

لمر د رڼا او انرژي او تودوخې یوه ډېره لویه سرچینه ده چې د خدای تعالی په ارادې منځ ته راغلی دی.

د یوه کال په ترڅ کې کوم اقلیمي عنصر زموږ هېواد زیات تر اغیزې لاندې راولي؟ تودوخه، چې د یو هېواد او سېمې اقلیمي مهم او فوق العاده عنصر دی، د ځمکې یوه هغه طبیعي ځانګړتیا ده چې د لمر د وړانګو د راپرېوتلو له امله را منځته شوې ده او د تودوخې معنلري. که په غور سره وکتل شي تودوخه او نور جويي عناصر د وخت په ترڅ کې د لوړوالي، د کال د موسمونو او د عرض البلد د دایرو له مخې له ډېرو بدلونونو سره مخامخ کېږي.

افغانستان د شمالي عرض البلدونو ۲۹ درجو او ۳۰ دقیقو او ۳۸ درجو او ۳۱ دقیقو ترمنځ پروت دی، که چېرې د هېواد په سویل کې د لمر د وړانګو میلان ۶۰ درجې او ۳۰ دقیقې وي، نو په شمال کې یې اصغري میلان ۵۱ درجې او ۲۹ دقیقې دی. دغه



#### ۲۴ انځور: يوه غرنۍ سېمه

موضوع په خپل ځای باندې د يوې سېمې د اقليمي وضعيت په ټاکلو او تثبيت باندې ژوره اغيزه لري. همدارنگه افغانستان د غرنیو هېوادونو له ډلې څخه دی چې ډېرې لوړې لري. له همدې امله د تودوخې بدلون د سېمو د لوړوالي له مخې د دغه هېواد په جوي وضعيت باندې، د نورو فکتورونو په پرتله زياته اغيزه لري.

په غرنیو سېمو کې تودوخه له لوړوالي سره سرچپه رابطه اواريکه لري، ددې معنا داده چې څومره موږ پورته ځو، تودوخه کمېږي، خو اورښت زياتېږي. لکه چې مخکې وکتل شول، په هرو سلو مترو لوړېدو سره دسانتي گراد يوه درجه تودوخه راکمېږي.

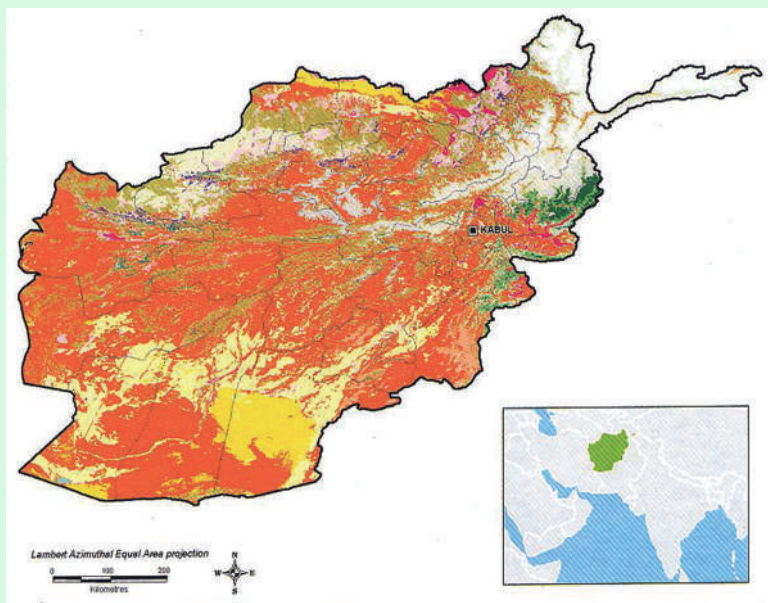


## جدول: د لوړوالي له مخې د هېواد په ځینو سېمو کې د تودوخې ټیټه اولوره درجه

لږه تودوخه	ډېره تودوخه	د سمندر له کچې څخه لوړوالی	ځای (سېمه)	گڼه
د سانتي گراد ۱،۱ درجې	د سانتي گراد ۱۸،۴ درجې	۳۳۵۰ متره	شمالي سالنگ	۱
د سانتي گراد ۸ درجې	د سانتي گراد ۳۵،۱ درجې	۱۸۰۳ متره	د کابل هوالي ډگر	۲
د سانتي گراد ۱۷،۸ درجې	د سانتي گريد ۴۲،۸	۳۶۰ متره	شبرغان	۳

له بلې خوا افغانستان له څلورو خواوو څخه وچې رانغاړلی کړی دی، نو له همدې امله وچ اقلیم لري.

د اهم باید هیږ نشي، چې د زیاتو غرونو د شتوالي له کبله پکې د شپې او ورځې، میاشتو او کلونو ترمنځ د تودوخې توپیر ډېر زیات وي. د تودوخې دغه توپیر د یوې سېمې د وچ اقلیم ځانگړتیا ده، نو له همدې کبله یې په ژمي کې هوا سره او په اوړي کې توده وي.



۲۵- انځور

### د ټولګي دننه فعالیت:



زده کوونکي دې په څو ډلو وویشل شي او هره ډله دې په لاندېنيو موضوعاتو بحثونه وکړي: تودوخه، جغرافیایي عرض البلدی موقعیت او د ارتفاع یا لوړوالي له مخې دې درې اقلیمي سېمې معرفي کړي.

### پوښتنې:



تش ځایونه په مناسبو جملو او کلمو ډک کړئ:

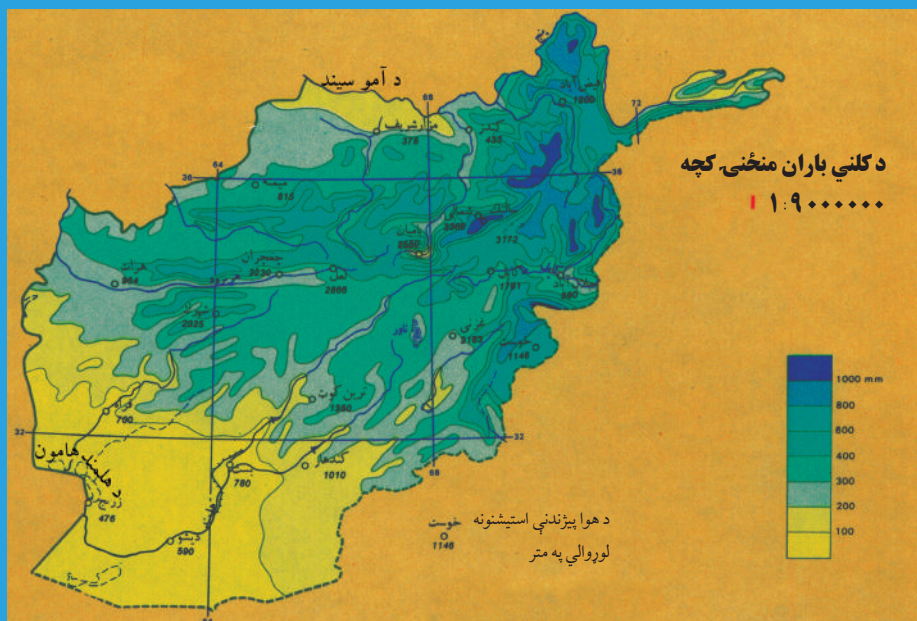
- تودوخه د . . . . . یوه ځانګړتیا ده.
- کله چې د لمر وړانګې له . . . . . څخه د . . . . . مخ ته رارسېږي د هغې د تودوخې سبب کېږي.
- افغانستان د شمالي عرض د . . . . . او . . . . . درجو ترمنځ پروت هېواد دی.

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:



د اقلیمي نقشې له مخې د افغانستان صحرايي سېمې په ګوته کړئ.

# لنده بل



۲۶ انځور: د کلني اوربنت منځنۍ اندازه بڼي.

آيا لنده بل د افغانستان پر اقليمي وضعيت اغيزه لري؟

لنده بل د اقليم له مهمو او اغيزناکو لاملونو څخه گڼل کېږي چې د مياشتو او کال په ترڅ کې د يوې سپمې اقليمي وضعيت او جوي شرايط په سيده توگه تر کنترول لاندې راولي. د اوربنت اندازه او کچه غالباً په غرنیو سېمو کې زياته تر سترگو کېږي. دا ځکه چې په لوړو سېمو کې تودوخې کچه راکښته کېږي او لنده بل لرونکې هوا ډېره ژر اشباع کېږي او دا د اوربنت لامل گرځي. د سرو او تودو څپو يو له بل سره مخامخ کيدل ځينې وخت په افغانستان کې غرنی اوربنتونه رامنځته کوي. له بلې خوا د هند د سمندر موسمي اوربنتونه د هېواد په ختيځو سېمو کې د اوږي په مياشتو کې د اوربنتو نو لامل کېږي. په افغانستان کې د هوا لاندېنۍ کتلې واکمنې دي:

- په ژمي کې له شمال لوري څخه د سايبريا سرې څپې.
- په پسرلي کې د آيسلنډ او کسپين د سمندرگي له لوري څخه معتدلې څپې را نوځي.
- په اوږي کې د فارس د خليج لنده بل لرونکې هوا او د هند د سمندر موسمي بادونه له سوېل او سوېل لوېديځ لوري څخه.

د هوا پورتنۍ کتلې د کال په بېلابېلو موسمونو کې په افغانستان کې د اوربنت لامل کېږي.

## د هوا فشار او د بادونو لگیدل:

د سمندر په کچه د هوا د فشار ډېر لوړ حد او اندازه تر سترگو کېږي چې ۷۶۰ ميلي متره پر سانتي متر مربع يا هم ۱۰۱۳ ميلي باره ده، خو څومره چې موږ د سمندر له کچې څخه غرنیو لوړو سېمو او د اتمو سفير اوچتو برخو ته ځو او د سېماب بارومتري ستون ته وگورو، نو لوړیدو سره يو ځای د فشار ستن را ټیټېږي. دغه موضوع د افغانستان د بېلابېلو سېمو د هوا پیژندنې په سټیشنونو کې په لاندې توگه لیدل کېږي:

د استیشن نوم	مياشت	د سمندر له کچې لوړوالی (په مترو)	د سېمابو د ستنې لوړوالی (په ميلي مترو)
شمالي سالنگ	اکتوبر	۳۳۵۰	۶۸۰
جنوبي سالنگ	اکتوبر	۳۱۵۰	۶۹۴،۹
غزنی	نوامبر	۲۱۸۰	۷۶۸،۸
کابل	جنوري	۱۸۰۳	۷۷۰،۶
خوست	جنوري	۱۱۸۵	۸۸۵،۷
هرات	نوامبر	۹۶۴	۹۱۰،۰
فراه	دسامبر	۶۵۱	۹۳۶،۴
جلال آباد	جنوري	۵۵۲	۹۵۶،۲
بغلان	جنوري	۵۱۰	۹۶۹،۶
کنډز	جنوري	۴۳۵	۹۷۰،۳
مزار شريف	جنوري	۳۷۸	۹۷۷،۳

د پورتنیو شمېرو له مخې بنکاري چې د اتمو سفير فشار له لوړوالي سره سرچپه اړیکه او رابطه لري، د دې معنا داده چې څومره لوړوالی زیاتېږي، هومره د اتمو سفير فشار کمېږي. له بلې خوا که چېرې پورتنی ارقام د فشار د بدلونونو له مخې د یوه کال په ترڅ کې وگورو، نو لیدل کېږي چې په اوږي کې (د زمري په میاشت کې) د فشار د منځني حد اکثر اوسط، ۷۷۸،۴ ميلي باره او په پسرلي کې د وري په میاشت کې ۸۴۴،۱۸ ميلي بارو ته لوړېږي،

خوکه د بادونو د جریان اصلي او فزيکي پر نسيپ ته وکتل شي، د فزيکي جغرافيې او د اقليم پيژندنې په بېلا بېلو بحثونو کې د ټيټ فشار اصطلاح ((Cyclone (L.P) low Pressure)) او يا (DEPRESSION) او لوړ فشار (Anticyclone) يا (HIGH HP) (PRESSURE) بلل کېږي او په هر ډول شرايطو کې د باد جريان تل د هندوکش د لوړ فشار له مرکز څخه د ټيټ فشار خواته وي، د بېلگې په توگه د پروان بادونه يا د هرات ۱۲۰ ورځني بادونه د لوړ فشار له مرکزونو څخه د ټيټ فشار د مرکزونو خواته وي. د لوړ او ټيټ فشار مرکزونو د عرض البلد د دايرو او د توپوگرافي له مخې ويشلی شو: هغه سېمې چې د خپلې تودوخې اعظمې يا لوړ حد لري، د ټيټ فشار مرکز او په سر و سېمو کې د لوړ فشار مرکزونه را منځته کېږي، په دې توگه د عرض البلد د دايرو د ویش له مخې د فشار مرکزونو په لاندې ډول موندلی شو:

۱. د استوا د کرښې ساحه چې د ټيټ فشار د مرکز لرونکې ده.
  ۲. د سرطان او جدي د کرښو ساحه چې د لوړ فشار د مرکز لرونکې ده.
  ۳. د آرکټيک او نټارکټيک د دايرو د کرښې ساحه چې (د قطبونو د سېمو په پرتله) د ټيټ فشار د مرکز لرونکې ده.
  ۴. د قطبونو ساحه چې د لوړ فشار د مرکز لرونکې ده.
- په پورته توگه افغانستان د شمالي نيمې کرې د لوړ فشار په ساحه کې پروت او د شين آسمان لرونکی دی چې په دې توگه اورښت هم پکې لږدی.



## د ټولګي د ننه فعاليت:

زده کوونکي دې په خو ډلو وويشل شي، هره ډله دې د لوست په اساسي او بنسټيزو ټکيو باندې بحثونه وکړي او دخپلو بحثونو پايله دې په ټولګي کې د نورو مخې ته وولاي.

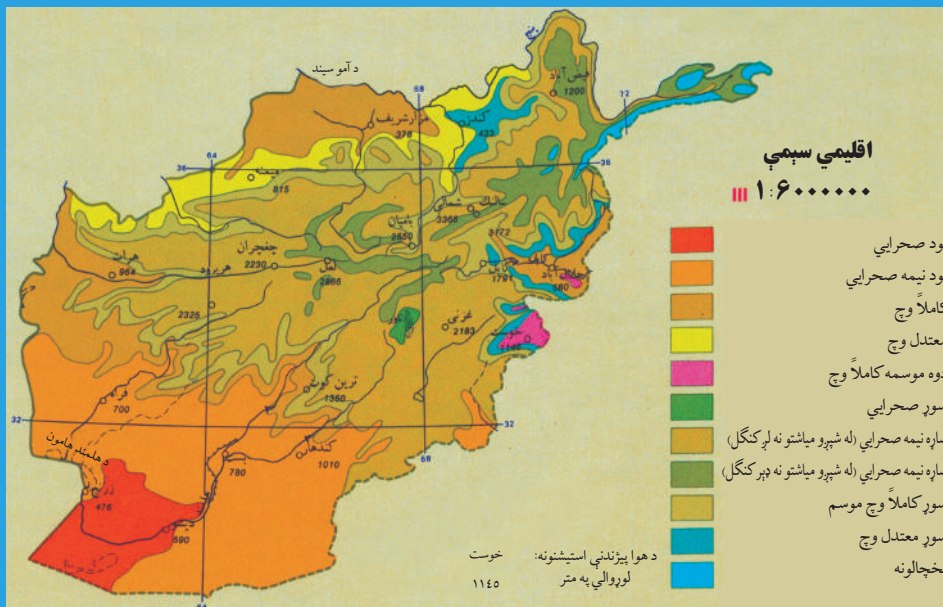
## پوښتني:

۱. لنډه بل څه ډول د يوې سېمې اقليمي وضعيت کنټرولوي؟
  ۲. آیا بادونه د يوې سېمې د اقليم په بدلون کې اغيزه کولی شي؟
- ډېرسم ځواب په نښه کړئ:
- د ټيټ فشار مرکز په . . . . . ساحه کې او د لوړ فشار مرکز په . . . . . کې دی.
  - الف) دسرطان دایره کې. ب) د جدي دایره کې. ج) د استوا کرښه کې. د) يوه کې هم نه.
  - د فشار د مرکز لوړ حد
  - الف) د سنبلې میاشت کې دی. ب) په زمري کې. ج) د مرغومي میاشت کې. د) يوهم نه.

## له ټولګي څخه بهر فعاليت:

د هوا د فشار او د لنډه بل د دوو مطالبو په پام کې نيولو سره څيړنه وکړئ او خپل معلومات په يوه پاڼه کې وليکئ!

# د افغانستان اقليمي سېمې



۲۷ - انځور: اقليمي سيمې

د افغانستان د اقليمي سېمو څرنگوالی بیان کړئ؟

د اقليم مهمو عناصرو، لکه: تودوخې، لنډه بل، اوربنت او ټيټ او لوړ فشار مرکزونو په پام

کې نیولو سره د افغانستان اقليمي سېمې په لاندې توگه ویشلی شو:

- صحرايي يا دښتي اقليم
- مونسوني اقليم
- مدیترانه يي اقليم
- سټیپ اقليم
- تندرا الپاین اقليم
- غرنی اقليم
- له دغې اقليمي وېشنې سره د نباتي پوهانو څپر ونکي هم موافق دي چې نباتي زونونه يې بنودلې دي.

۱. صحرايي اقليم: هغه سېمې چې د دغه اقليم تر اغيزې لاندې دي، دا دي:



۲۸ انځور



۲۹ انځور



۳۰ انځور



۳۱ انځور

صديقي ريگستان، د مارگو د بښته، جهندم، بکوا او د آمو د سيند تر غاړې يوه صحرايي پټی د دغه صحرايي اقليم څرگندويي کوي ځانگړتياوې يې دا دي چې اورښت يې لږ او د يوې مياشتې په ترڅ کې د اورښت منځنی اندازه يې ۵-۱۰ ميلي متره وي چې هغه هم له ډېر ځنډ وروسته پېښېږي. همدارنگه په دغه ډول صحرايي اقليم لرونکو سېمو کې د شپې او ورځې ترمنځ د تودوخې توپير هم په ژمي او هم په اوړي کې ډېر زيات وي او واوړه پکې نه ورپېږي. د همدغه ځانگړتياوو او د جوي عوارضو د اغيزې له کبله يې تيرې ماتېږي، د شگو لويې او کوچنۍ ډېرۍ د شگلنو غونډيو (DUNE) په بڼو ليدل کېږي. د دغه ډول سېمو بوتې هغه اغزي او زقوم دي چې په تودو سېمو کې د لږ اورښت او وچوالي په وړاندې مقاومت لري او وده کوي.

## ۲. مونسوني اقليم:

سپين غر او د نورستان غرنۍ سېمې او د لغمان يوه برخه دغه ډول اقليم لري، د پکتيا ولايت په تيره بيا خوست د هند د سمندر له مونسوني يا دو څخه اغيرمن دی، دا ځکه چې په اوړي کې د هند د سمندر لنډه بل لرونکې جريانونه او په ژمي کې د سايبريا سوړ جريان په دغه سېمې



۳۲ انځور

لنده بل باندې غوره اغيزه کوي. د دغې سېمې لنده بل لرونکې هوا د يو شميرونو لپاره ډېره ښه زمينه چمتو کوي، لکه نښتر، څيرۍ او نورې. دغه سېمې يوازې د لړم او ليندۍ په مياشتو کې يو څه وچه هوالري، خو د کال په نورو

مياشتو کې يې هوا لنده بل لرونکې وي چې کلنۍ منځنۍ اندازه اورښت يې ۴۶۰ او ۶۸۰ ميلي مترو ته رسېږي، چې په دې توگه يوه لنده بل لرونکې سېمه پيژندل شوې ده.

### ۳. مديترانه يي اقليم:

دغه ډول اقليم د هېواد په ختيځ کې تر سترگو کېږي چې لاندېنۍ ځانگړتياوې لري: د افغانستان نقشې ته وگورئ چې د مديترانه يي اقليم ساحې ښکاره کوي.

۱. وچ او ډېر تود اوړۍ.

۲. اورښت پکې زياتره وخت د ژمي له خوا وي.

۳. په اوړي کې يې د تودوخې منځنۍ اندازه د سانتې گراد ۲۲ درجوته رسېږي.

۴. د اورښت اندازه د کال په ترڅ کې، په تيره بيا په ژمي کې له ۲۰ څخه تر ۴۰ ميلي مترو پورې وي. جلال آباد د دغه ډول اقليم يوه غوره بېلگه ده چې د تودوخې منځنۍ اندازه يې د اتو کلونو په ترڅ کې د سانتې گريد ۲۱ درجې او د اورښت اندازه يې له ۱۴۷ ميلي مترو څخه تر ۳۹۰ ميلي مترو پورې په بدلون کې ده. اورښت يې عموماً د باران په بڼه دی، واوره پکې نه ورېږي، خو له ۹۰۰ مترو څخه په لوړو سېمو کې واوره هم اورېږي، لکه د سپين غره لمن. د غزه ونې د جلال آباد په يو شمير اوارو سېمو کې د دغې سېمې وچ اقليم ښکاره کوي. په دغه اقليم کې د وريجو کرڼه، ستروس باب (د نارنج د کورنۍ ونې)، گني، خرما ونې او سروې د مديترانه والي نښه بلل کېږي.

## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په څو ډلو وویشل شي، هره ډله به د افغانستان اقلیمي نقشې ته په کتو سره لاندېنیو پوښتنو ته ځواب وويي:

- ۱- د صحرايي او مدیترانه يي اقليم ځانګړتيا وې له يو بل سره پرتله کړئ.
- ۲- د مدیترانه يي او مونسوني اقليمو سېمو ځانګړتيا وې له يو بل سره پرتله کړئ.

## پوښتنې:

۱. جلال آباد کوم ډول اقليم لري؟
۲. په جلال آباد کې اورښت عموماً په کومه بڼه وي؟
- سم ځواب غوره کړئ:
- ۳- وچ او ډېر تود اوړی د کوم ډول اقليم ځانګړتيا ده؟
- الف) موسمي آب و هوا، ب) مدیترانه يي، ج) صحرايي، د) دري واړه سم دي.
۳. د وريجو او گنيو کرنه، خرما او ستروسو ونې په کوم ډول اقليم کې کېږي؟
- الف) صحرايي ب) مونسوني ج) الپاین تندرا د) مدیترانه يي
- د سمو ځوابونو په وړاندې (س) او د ناسمو په وړاندې (ن) توری وليکئ:
- په غرنیو سېمو کې د اوارو سېمو په پرتله اورښت لږ وي ( )
- په لوړو برخو کې هوا ډېره توده وي ( )
- په تودو او ټیټو سېمو، لکه: فراه، جلال آباد او لښکرګاه کې اورښت د واورې په بڼه دی ( )
- د هېواد په شمال لوېدیځ او مرکزي سېمو کې اورښت ډېر زیات دی، نو ځکه يې په ژمي کې د واورې اورښت د سایبریا د سرو څپو له امله وي ( )

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

د خپلې سېمې د اقليم ځانګړتيا وې په څو کرښو کې وليکئ.



## ۴. د ستپ سېمو اقليم



۳۳ - انځور: غرنی ستپ اقليم سېمي

تاسې پوهیږئ چې ستیپي اقليم کوم ډول ځانگړتیاوې لري؟

په افغانستان کې د ستیپ د اقليم سېمه د مونسون او مدیترانه یي اقليم په پرتله پراخه ده او هغه څرگندې ځانگړتیاوې چې د ستیپ اقليم یې لري، د هغې وچ اقليم دی. په همدغه سېمه کې د شپې او ورځې ترمنځ په تودوخه کې د سانتی گراد ۲۰ درجې توپیر وي. دغه توپیر د کال په ترڅ کې د ۳۰-۳۵ درجو ترمنځ زیاتېږي. اورښت یې عموماً په ژمي کې وي چې اندازه یې په منځنۍ توگه ۲۵۰-۳۰۰ میلی مترو پورې وي. د ستیپ سېمې زیاتره وښه لري ټیټ قلدی بوتی او په ځینو ځایونو کې په پراخه ځمکو کې کرکي شنه کېږي چې د څارویو روزنې ته غوره دي. له نیکه مرغه د هندوکش او سپین غر د غرونو د لړۍ شتوالي په دغه سېمه کې پراخه صحرا یا دښته له منځه وړې ده. د افغانستان د ستیپ سېمه د هندوکش د غرونو د لړۍ په واسطه په دوو برخو ویشل شوې ده:

د شمالي ستیپ ساحه او دجنوبي ستیپ سېمه

د شمال په ستیپ کې لاندې میتورولوژي ستیشنونه شته:

د بغلان، میمنې، مزارشريف، کندز او هرات ستیشنونه. دغه ستیشنونه د ستیپ په اوارو سېمو کې دي. د هندوکش شمالي څوړي ټول د شمالي ستیپ په برخه کې شمیرل کېږي.

هغه ځانگړتياوې چې شمالي ستيپ يې لري، د مالدارۍ او کرنې لپاره يې ډېر ښه شرايط برابر کړي دي. پسرلنيو اوربستونو د غنمو، خټکيو او هندوانې للمي کرنې ته غوره چاپيريال چمتو کړي دي. په دغو سېمو کې د آسونو، قره قل پسونو او نورو پسونو روزنه هم کېږي او د پنبې، وريجو او چغندرو د کرلو لپاره هم مناسبې سيمې دي.

### د جنوبي سټپ اقليمي ساحه:

د جنوبي سټپ اقليمي ساحه کې يوازې د يو شمير حبوباتو (غلو- دانو) د کرلو او د يو شمير څارويو د روزنې امکان شته. سره له دې چې پراخه ساحه لري، خو د اوبو د نشتوالي له امله او د توپوگرافيکي جوړښت او د خاورې د خوار ترکيب له مخې يې حاصلات لږدي او د شمال سټپ په اندازه غوره والی نه لري.

### ۵. پايښتندرا اقليم:

دغه ډول اقليم په غرنیو لوړو سېمو (د ۲۵۰۰ - ۳۰۰۰ متروپورې لوړو) کې ليدل کېږي. په ژمي کې يې ټيټه تودوخه د سانتي گراد منفي پنځه درجې او په اوړي کې يې د تودوخې لوړه درجه د سانتي گريد تر ۱۵ درجو رسېږي.



۳۵ - انځور



## ۶. غرنی اقلیم:

غرنی اقلیم د افغانستان په کومو برخو کې لیدل کېږي؟ د افغانستان د اقلیم نقشې ته وگورئ چې هغې کې د افغانستان د غرنی اقلیم سېمې ښودل شوي دي. د هېواد په لوړو او غرنیو سېمو کې تودوخه ډېره ټیټه ده، خو اورښت او د هوا لنډه بل یې زیات وي. په لوړو برخو کې د ژمي او اوړي په میاشتو کې د شپې او ورځې د تودوخې توپیر هم د پام وړدی، یعنې: په لوړو برخو کې د اورښت حالت د سېمې اقلیم سره تړلي وي، خو د غرونو د څوړو د موقعیت له مخې د لمر د وړانگو زاویه او تودوخه بدلون کوي چې هره هغه لنډه بل لرونکې سره څپه چې د افغانستان د غرونو له سرونو څخه تیرېږي، ډېرې واورې او اورښت له ځان سره لري.

د شمالي او جنوبي سالنگ سټیشن د غرنی اقلیم یوه غوره بېلگه ده

د سټیشن نوم	اورښت اندازه (m.m)	د تودوخې ټیټه درجه (په سانتي گراد)	د تودوخې لوړه درجه (په سانتي گراد)
شمالي سالنگ	۱۲۳۶،۹	-۲۷،۸ سانتي گراد	+۲۴،۸ سانتي گريد درجې
جنوبي سالنگ	۱۲۰۶،۹ ملي متره	-۲۳،۸ سانتي گراد	+۲۳ سانتي گريد درجې

## د ټولگي د ننه فعاليت:

زده کوونکي دې په خو ډلو وویشل شي، لومړۍ ډله به د هېواد د اوبو د زېرمو په اړه د غرونو او لوړو څوکو ارزښت او دویم گروپ به د سټیپ اقلیم د ښېگڼو په هکله بحثونه وکړي او د خپلو بحثونو پایله به د ټولگي ترمخې نوروته هم ووايي.

## پوښتنې:

ډېر سم ځواب کوم یو دی؟

۱. د هېواد په لوړو غرنیو سېموکې تو دوخه ډېره کمېږي ( )
۲. په لوړو سېموکې د اورښت وضع د هماغې سېمې له اقلیم سره اړیکې لري ( )
۳. د لنډه بل لرونکو کتلو او سړو څپو له امله په لوړو سېموکې واورې او اورښتونه ډېر وي ( )
۴. په افغانستان کې د سټیپ ساحې اقلیم د مونسون اقلیم په پرتله لږ دی ( )
۵. سټیپ سېمې زیاتره وابنه لرونکې وي او په ځینو ځایونو کې یې ټیټ قدي بوتې او نورو سېموکې یې کړکي شنه کېږي ( )
۶. په ژمي کې د سایبریايي بادونو لگیدل د واورې د اوریدولامل کېږي ( )

## له ټولگي څخه بهر فعاليت:

د هېواد په سټیپ او غرنی اقلیم باندې کوم عامل اغیزه لري؟ دغه مطلب په څیرنیزه بڼه وڅېړئ او پایله یې له خپلو ټولگیوالو سره شریکه کړئ.

## دریم څپرکی

### غرونه، دښتې او سیندونه

جیولوجیکي حالت

د ځمکې جوړښت

الف: د غرو لړۍ او د هغې اهمیت

- هندوکش او د بابا غر

- د سپین غره او د سلیمان غره لړۍ

- د ترکستان تیریند

ب: اوارې سپې

- دښتې او ریگستانونه

- ژوي، ځنگلونه او شین نباتي فرش

- په طبیعت کې د اوبو دوران

- په کرنیزه اقتصاد او د انرژۍ په تولید کې د اوبو اهمیت

- د اوبو اخیستونکې حوزې

الف: د آمو د سیند حوزه

ب: د کابل د سیند حوزه

ج: د سیستان او هلمند حوزه

د: د هریرود د سیند حوزه

ه: د اوبو ترلې حوزې

و: مشهور جهیلونه

ز: د اوبو لېوالی او وچکالي

زده کوونکي به ددې څپرکي له لوستلو وروسته له دې لاندې پوهنیزو موخو سره بلد شي:

- د افغانستان د جیولوجیکي حالت په هکله به معلومات پیدا کړي.

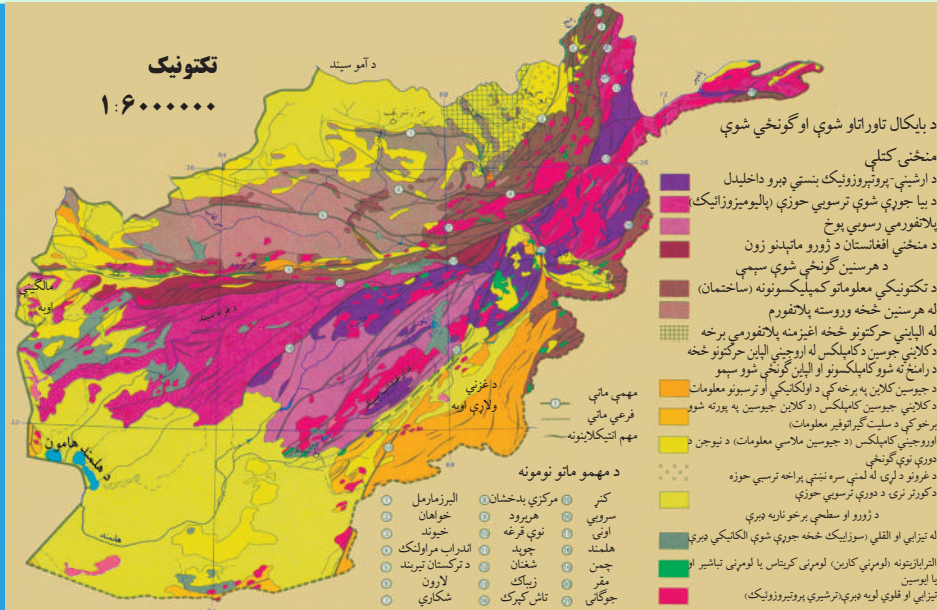
- د غرونو د لړیو په اهمیت به پوه شي.



- لوېديځ او ختيځ هندوکش
- د بابا غر
- د سليمان غر
- د ترکستان تيريند
- د ريگستانونو، دښتو او اوارې سپمې
- ژوي، ځنگلونه او غرنۍ نباتي شين فرش
- د اوبو اهميت په اقتصاد او د انرژۍ په لاس ته راوړلو کې
- د اوبو اخيستونکې حوزې
- د آمو حوزه
- د کابل حوزه
- د سيستان او هلمند حوزه
- د هريرود حوزه
- تړلې حوزې
- مشهور جهيلونه
- د اوبو لېروالی او وچکالي
- په طبيعت کې د اوبو دوران (داوبو سايکل)
- زده کوونکي به د دې څپرکي په لوستلو سره لاندې موخې ترلاسه کړي:
- زده کوونکي به د هېواد جيولوجيکي وضعه تشریح کړي.
- د غرونو سلسلې او لړۍ به له کوچنيو غرونو څخه بېلې کړي.
- د غرونو د سلسلو موقعيت به په نقشه کې وښيي.
- د هندوکش د غره لوړه څوکه.
- په نقشه کې به د هوارو سپمو او دښتو پيژندل
- د اوبو حياتي اهميت به توضیح کړای شي.
- په نقشه کې د هېواد مهم سيندونه وښودلی شي.
- د رودونو اقتصادي اهميت به توضیح کړای شي.
- په نقشه کې به د هېواد مشهور جهيلونه وښودلای شي.



# د افغانستان جيولوجيكي حالت:



## ۳۶ انځور د افغانستان جيولوجيكي نقشه

افغانستان په بېلابېلو جيولوجيكي دورو کې له کومو بدلونونو سره مخامخ شوی دی؟ د جيولوجي په بېلابېلو دورو کې د ځمکې پرمخ ډېر بدلونونه راغلي دي چې همدا بدلونونه د ځمکې د نن ورځې د ظاهري بڼې د رامنځ ته کيدو لامل شوي دي.

د غرونو لوړې لړۍ د سمندرونو د بسترونو جوړېدل، د ځمکې د مخ لوړې ژورې، درې، جلگې، دښتې او نورې بېلابېلې سېمې د جيولوجيکي بېلابېلو دورو د بدلونونو زېږنده دي چې د یو هېواد یوې سېمې د بېلابېلو ساحو د ځمکې د جوړښت د مطالعاتو بنسټ جوړوي، د افغانستان نننۍ توپوگرافي چې لوړ غرونه، ژورې درې، گړندي او څپانده سیندونه، لوړې سطحې، غونډۍ، دښتې او ساراگانې پکې دي، ټول د طبقات الارضي د پراخه فعالیتونو له امله دي چې د پري کامبرین Precambrian له دورو څخه پیل او تر اوسه پورې دوام لري. د مزوزوئیک په دوره کې د مرکزي آسیا پراخه برخې لوی سمندر چې تیتس Thytes نومیده، نیولې وې. د هندوکش، همالیا، آلپ او راکی غرونه په ترشیري دوره کې جوړ شول. د میوزوئیک د دوران آهکي ډبرې، شگلنې تیرې. شېل او کانگلو میراتونه د هندوکش په سویلي لمنو کې لېدل کېږي. همدارنگه تخت رستم او د سمنگان هزار سمچ ټول آهکي رسوبات لري چې د تیتس د سمندر پاتې شوني دي.

د سینوزوئیک Cenozoic معرفت الارضي دریم عهد کې رسوبي تیري جوړې شوې

چې مهم پاتې شونې يې شيل، کاتگلو مريت، شگلنې او اور غورځوونکي تيرې دي. په کواترنري (Quaternary) عصر کې دوه ډوله رسوبونه چې عامل يې باد و، ليدل کېږي، دغه رسوبونه زياتره د هېواد په اوارو او سارايبې سېمو کې تر سترگو کېږي. دغه جوړښتونه په عمومي توگه د افغانستان په سويل لوېديځ کې، د نيمروز په دښتو، مارجه، نوزاد، گودزېره او نورو سېمو، لکه فراه، نيمروز، هلمند، کندهار او زابل کې ليدل کېږي.

### د ټولگي دننه فعاليت:

زده کوونکي دې په ډلو ووېشل شي، هره ډله به د جيولوجيکي بېلابېلو دورو د پراوونو او د افغانستان په لوړو او د توپوگرافي په جوړښت باندې د هغو د اغيزو په هکله بحث او خبرې اترې وکړي او پایله دې په ټولگي کې وويي.

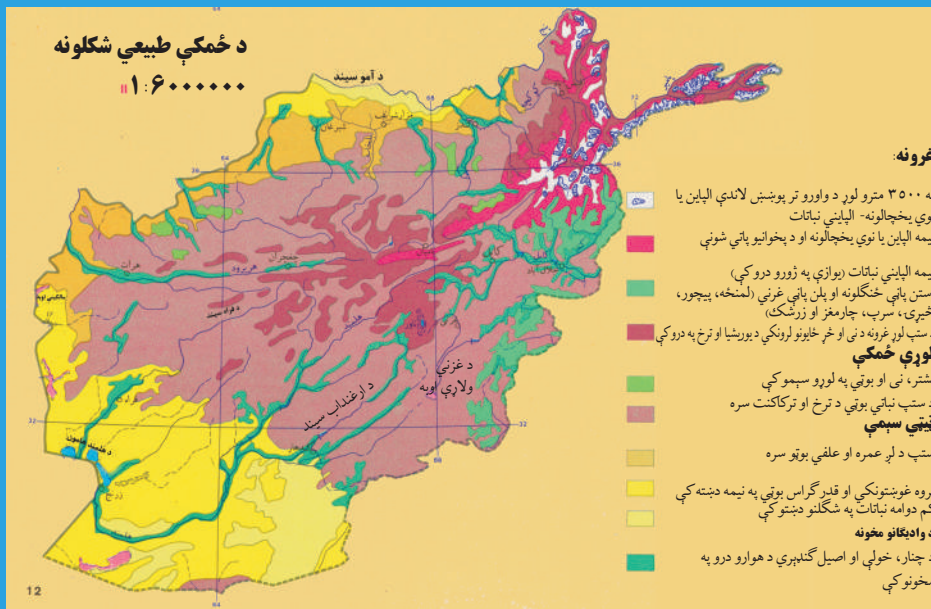
### پوښتنې:

- د متن په کتلو سره تر ټولو غوره ځواب په نښه کړئ.
۱. د افغانستان توپوگرافي د طبقات الارضي د اوږدې مودې فعاليتونو پایله ده چې د پري کامبرين له دورې څخه راپيل او تر اوسه پورې دوام لري؟
  ۲. د پري کامبرين له دورې څخه مخکې زمور ټول هېواد د تيتس تر سمندر لاندې و؟  
تشریح يې کړئ:
  ۱. د افغانستان په کومو برخو کې د ميزوزوئیک معرفت الارضي دريم عهد رسوبې ډېرې موندل کېږي؟
  ۲. دکواترنري په عصر کې کوم ډول جوړښتونه رامنځته شوي دي، واضح يې کړئ.

### له ټولگي څخه بهر فعاليت:

د تيتس د سمندر په هکله خپل معلومات راټول او په راتلونکي ساعت کې به يې ولولئ.

# د ځمکو بڼې او جوړښت:



۳۷- انځور

## د افغانستان ځمکې (اراضي) د جوړښت له پلوه څه ډول گڼي؟

د طبقات الارضي د څيړنو له مخې د افغانستان ځمکنی جوړښت داسې ښودلای شو:

د افغانستان د ځمکو ډېرې برخې د لوړو ژورو، گونځو او تکتونیکي درزونو په بڼه دي چې د هېواد د ځمکو لوړې په ښکاره توگه سره څرگندوي، په دې معنا چې د افغانستان د ځمکې ډېر لږ لوړوالی د سمندر له کچې څخه د خم آب سویل لوېدیځ ته ۲۵۹ متره دي، خو ډېره لوړه څوکه یې د ختیځ هندوکش څوکه ده چې نو شاخ بلل کېږي اولوړوالی یې د سمندر له مخ څخه ۷۴۸۵ مترو ته رسېږي، همدارنگه په شمالي پښتونستان کې د تراجمیر لوړه څوکه ۷۷۵۰ متره لوړوالی لري، په دې توگه د افغانستان ځمکنی (اراضي) جوړښت د لوړوالي له مخې ډېر ښه شرح او توضیح کیدای شي او هغه په لاندې توگه دي:

الف- هغه برخې چې له ۳۰۰ څخه تر ۵۰۰ مترو پورې د سمندر له کچې لوړوالی لري د ټیټو یا لږ ارتفاع لرونکو سېمو په نوم مطالعه کېږي.

ب- هغه برخې چې د سمندر له مخ څخه له ۵۰۰ مترو څخه تر ۲۰۰۰ مترو لوړوالی کې وي، حاصل خیزه کرنیزه سېمه بلل کېږي.

ج- هغه برخې چې له ۲۰۰۰ څخه تر ۶۰۰۰ مترو پورې لوړوالی لري، د افغانستان ټول غرونه دي.

## د افغانستان لږ ارتفاع لرونکې سېمې په درو حوزو باندې ویشل شوي دي:

الف) د آموحوزه.

ب) د هلمندحوزه.

ج) د ننگرهارحوزه.

الف) د آمو لږه لوړه حوزه د افغانستان په شمال کې د فاریاب د قیصار د سیند له لوېدیځ څخه د ۲۵۹ مترو په لوړوالي پیل او د تخار ولایت د درقد او ینګي کلا تر سېمو پورې چې ۴۲۵ متره لوړوالی لري، رسېږي. دغه ساحه د آمو سیند له څنډو د کوچني د سیند تر کوزو غاړو پورې، د کندز د سیند له غاړو تر اشکاشم، د تاشقرغان تر حوزې د بلخاب له کوزې حوزې څخه د مزار شریف تر سویل پورې، د شبرغان تر حوزه، دولت آباد او اندخوی پورې غزیدلې ده.



۳۸ انځور: د هېواد طبيعي نقشه ښيي.

ب) د هلمند لږ ارتفاع لرونکې ساحه د افغانستان په لوېديځ کې پرته ده د هلمند د سيند کوزه حوزه، خاشرود، فراه رود، ادرسکن او گودزېره را اخلي چې په عمومي توگه د گودزېره دښتې، جهندم، اميران دښتې او ټول چخانصور، زرنج، کنگ، د صابري او پوزک هامون او د هغې شاوخوا په کې راځي.

ج) د ننگرهار لږ ارتفاع لرونکې حوزه د کابل د سيند ترغاړو له جلال آباد څخه نيولې تر لعلپورې پورې لږه ساحه نيسي. دغه ساحه د کواتر نري دورې له شگلنو تيرو او د نورو دورو له بېلابېلو تيرو څخه جوړه ده، نو ځکه د پوره لنډه بل لرونکې ځمکې او د استوا د لاندې اقليم په لرلو سره په دغه ساحه کې مديترانه يي ونو، بوټو پيداوارو پرمختيا کړې ده.

### د ټولگي دننه فعاليت:

زده کوونکي دې څو ډلې شي، هره ډله دې د لاندېنيو مطالبو په هکله يوله بل سره خبرې اترې وکړي او پايله دې په ټولگي کې ووايي.

۱. د افغانستان لږ ارتفاع لرونکې درې حوزې (آمو، هلمند او ننگرهار).

۲. د منځنۍ ارتفاع لرونکې سېمې.

۳. غرنۍ سېمې.

### پوښتنې:

د متن په کتنې سره د نيمگرو جملو تش ځايونه په خپلو کتابچو کې ډک کړئ.

۱. په هېواد کې د سمندرونوله کچې څخه تر ټولو ټيټه برخه ..... ده؟

۲. د ختيځ هندوکش لوړه څوکه د ..... په نوم يادېږي. .... متره

لوړوالی لري؟

۳. هغه سېمې چې له.....څخه.....مترو لوړې دي د افغانستان غرونه جوړوي.
۴. هغه سېمې چې په منځنۍ ارتفاع سره له.....څخه تر.....مترو پورې دي، د..... په نوم یادېږي.
۵. هغه سېمې چې د سمندر له کچې.....څخه تر.....مترو لوړوالی لري، په عمومي توګه د.....په نوم یادېږي.

تشریح یې کړئ:

۱. د آمو لږ ارتفاع لرونکې ساحې کومې سېمې دي، نوم یې واخلي.
۲. د هلمند حوزه کومې سېمې را اخلي، کومې اقلیمي ځانګړتیاوې لري؟
۳. د ننگرهار لږ ارتفاع لرونکې حوزه د هغه له اقلیمي او کرنیزو ځانګړتیاوو سره شرحه کړئ.

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:



د افغانستان یوه سپینه نقشه رسم کړئ، په هغې کې د افغانستان اراضي په بېلابېلو رنګونو وښیئ .



## غرونه او د هغو اهميت



۳۹- انځور: د افغانستان غرونه

غرونه د انسانانويه ژوندکې څه رول او ارزښت لري؟ پورتنی انځور ته وگورئ، د افغانستان غرونه ښکاره کوي. که چېرې د افغانستان غرونه او د ځمکې د جوړښت نورې ځانگړتیاوې د جيولوجيکي مسایلو، توپوگرافيکي جوړښت، طبيعي چاپيريال، اقليم، د نفوسو د مېشت کيدو، اقتصادي فعاليتونو او اداري وېش له مخې په پام کې ونيسو، نو د هغو د مطالعې اهميت لا زياتېږي.

د غرونو اړونده لوړو ارتفاعاتو د افغانستان يوه پر دريمه برخه نيولې او دغه هېواد يې د يوه غرنی هېواد په توگه معرفي کړی دی. دغه غرونه او لوړ ارتفاعات د هماليا د لوېديځې وروستنۍ برخې د هونزا (Hunza) له شمال څخه، يعنې د قراقرم او د کوچني پامير له شمال ختيځ څخه پيل او د ډېرو کرليچونو په لرلو سره له شمال ختيځ څخه د سويل لوېديځ په لور غځيدلي دي او د افغانستان ټولې مرکزي برخې يې نيولي دي او د بادغيس، هرات او فراه تر ولايتونو پورې رسېږي.

همدارنگه د غرونو د دغې لويې لړۍ له بېلابېلو برخو څخه د غرونو يو شمېر نورې لړۍ د سويل او شمال پر لوري غځيدلي دي چې د هر يو ارزښت د هندوکش له غرونو څخه کم نه دی، لکه د هندوکش فرعي غرونه او نور. د پامير او هندوکش په لوړو برخو کې د کنگلونو او اوبه اخستونکې حوزو شتوالی ددې لامل شوی چې کرڼه پرمختگ وکړي، د غرونو لمنې شني اوبنيرازه شي او افغانستان له بشپړ صحرايي کيدو څخه وژغورل شي.

نو د افغانستان غرونه هغه يوازینی طبعی عامل دی چې د دغې سېمي د صحرايي کيدو حالت يې له منځه وړی او د غرنیو اوربشتونو لپاره يې لاره چاره برابره کړې ده. که چېرې په افغانستان کې د هندوکش غرونه نه وای، نو دغه د لوړ فشار لرونکې ساحه به لکه په ايران کې د لوط د صحرا او د سعودي عربستان د صحرا په شان يوه شگلنه او صحرايي سېمه وای او دغه ننني ټول بشري پرمختگونه او تاسیسات به نه تر سترگو کيدل، نوځکه زموږ د هېواد غرونه حیاتي ارزښت لري. لکه هغسې چې د نیل سیند مصر ته د خدای ﷻ يو لوی نعمت او هديه ده، همدغسې د افغانستان د لوړو غرونو لړۍ، لکه: د هندوکش غرونه هم دغه هېواد ته د خدای ﷻ لوی نعمت بلل کېږي.

د افغانستان ځینې غرونه ځنگلونو پوښلي دي او په ډېرو غرونو کې په ټول کال کې واورې وي چې هغه په اوږي کې ویلې کېږي، اوبه يې څښلو، کرنې او د برېښنا د تولید لپاره په کارېږي. سربېره پردې زموږ د هېواد په غرونو کې د اوسپنې، مسو، سړیو او داسې نورو لوی کانونه شته او قیمتي ډبرې، لکه: یاقوت، لاجورد، زمرد او نور هم لري.

## د ټولګي دننه فعالیت:

ز ده کوونکي دې د افغانستان نقشه رسمه کړي او په هغې کې دې مهم غرونه وښيي.

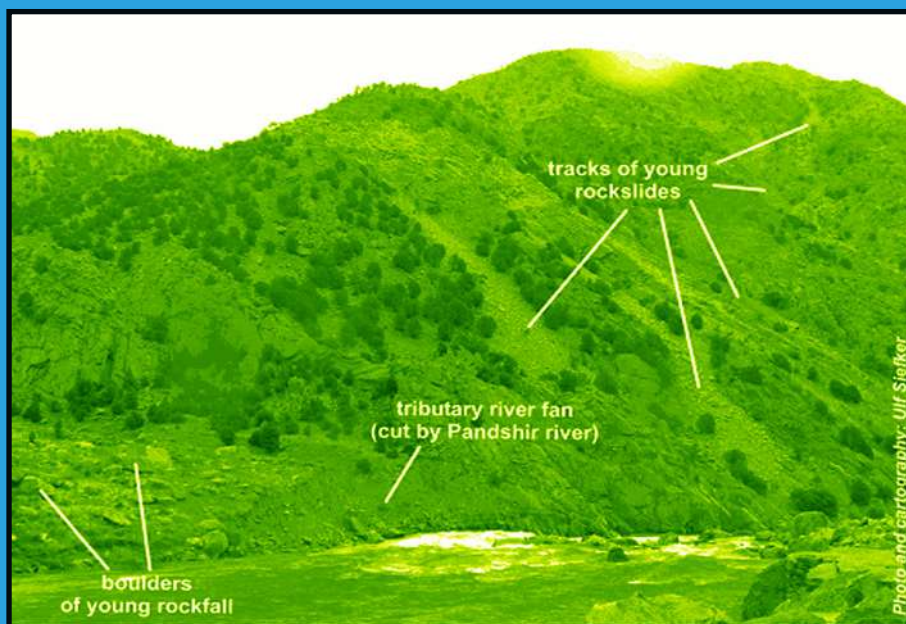
## پوښتنې:

- له متن څخه په استفادې سره د نیمګړو جملو تش ځایونه په مناسبو کلمو ډک کړئ.
۱. غرونو او لوړو ارتفاعاتو د افغانستان ..... برخه نیولې ده.
۲. زموږ د هېواد غرونه او ارتفاعات له شمال ..... یعنې د قرار قزم او د کوچني پامير له شمال او ختیځ څخه پیل شوې دي.
۳. د افغانستان غرونه يوازینی طبعی لامل دی چې د دغې سېمي ..... حالت يې له منځه وړی دی.
۴. د افغانستان غرونه ..... پوښلي دي.
۵. د افغانستان په ډېرو ..... کې دايمي ..... دي.

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

آیا ستاسو د اوسیدو په سېمه کې غرونه شته؟ هغه کوم غرونه دي؟ د دغو غرونو خوا ته کوم ښاري یا کلیوالي میشت ځایونه دي؟ نوم یې ولیکئ او په راتلونکي ساعت کې یې خپلو ټولګیوالو ته وویاست.

## د هندوکش د غرونو لړۍ



۴۰- انځور: ختیځ هندوکش او د پنجشیر سېمه بڼیې

د هندوکش لړۍ په افغانستان کې څه ارزښت لري؟ د افغانستان د غرونو انځور ته وگورئ، د هندوکش موقعیت ښکاره کوي. د هندوکش غرونه د افغانستان نامتو او لوی غرونه دي چې د پامیر د غره په اوږدو کې له شمال ختیځ څخه تر سویل لوېدیځ ان دبابا تر غرونو پورې غځیدلي او د افغانستان په مرکزي برخه کې یې ډېره پراخه ساحه نیولې ده. په مرکزي برخه کې یې سور (عرض) زیات دی او په دغه برخه کې یې بېلابېل ښاخونه او لړۍ رامنځته کړي دي چې هر یو یې سېمه ییز نومونه لري. د هندوکش لړۍ افغانستان د اوبو لگولو په دوو شمالي او سویلي برخو، یعنې دوو اوبو لرونکو حوزو باندې ویشي چې په دې توگه د کابل او هلمند د اوبو حوزو د آمو اوبو له حوزې څخه بیلوي. ځینو جغرافیه پوهانو دغه غرونه د هند قفقاز هم بللی دي. هندوکش هغه نوم دی چې د کوشانیانو پرمهال په دغه غره باندې ایښودل شوی دی. د هندوکش غرد دې سبب شوی دی چې زموږ په هېواد کې د روانو اوبو بهیر بېلابېلو لوریو ته وویشل شي. په دغه لړۍ کې د هېواد ډېرې بډایه شتمنۍ شته او د کانونو لویه شتمني بلل کېږي. د اوبو لگولو حوزې یې هم د کرنیزو فعالیتونو او ښیرازی لامل شوي دي. د هندوکش په هره دره کې نباتي پیداوار، څړځایونه او ځنگلونه د خلکو د میشت کیدو سبب شوي، خو د دغو

غرونو لړيو، د درو پېچومو او ژورو ترانسپورتي ستونزې پيدا كړي دي. بيا هم د دولت په پاملرنه او د بشري ځواك په هلوځلو سره د سالنگ د تونل او د كابل - مزارشريف د لويې لارې په جوړېدوسره يوشمېر ستونزې له منځه تللي دي، د هندوكش غرونه ډېرې بڼېگنې او اهميت لري او افغانستان يې له حياتي ارزښت څخه برخمن كړی دی. ددې لپاره چې د هندوكش د غرونو لړۍ مو ښه توضيح كړې وي، هغه به په دوو برخو وېشو:

الف) ختيځ هندوكش.

ب) لوېديځ هندوكش.

### الف) ختيځ هندوكش:

د افغانستان د غرونو نقشې ته وگورئ، د ختيځ او لوېديځ هندوكش ټاكلې سېمې په كې ښكاري.

ختيځ هندوكش د زيباك له درې څخه د خاواك ترغابنې پورې غځيدلی چې زموږ د هېواد ترټولو اوږده لړۍ ده. د دغې لړۍ د پراخوالي ساحه په شمال كې د كوچې سيند او په سويل كې د كابل سيند ټاكي. اوږدوالی يې ۳۶۰ كيلومتره او سور(عرض) يې په هغه منځنۍ برخه كې چې يوې خواته يې فيض آباد ښار اولې خواته يې مهترلام ښاردی چې ډېرپراخه شوی او د شمال خوا اوبه يې د کران، منجال، كوچې او اشكمش سيندونو او د سويل اوبه يې اليشنگ، الينگار كونړ او پنجشير سيندونه تشكيلوي د لړۍ له ۵۰۰۰ مترو څخه ډېر لوړوالی لري په ځينو ټيټو برخو كې يې غابني منځته راغلي دي چې د نورستان او لغمان ولايتونه د کران، منجان، ورسج، تالقان او بدخشان درو ته لار لري او په پښو باندي مزل ورباندې كېږي.

د دغې لړۍ لوړې څوكې له واورو ډكې دي چې د سمندر له كچې څخه له ۷۰۰۰ مترو څخه زيات لوړوالی لري.

دهغه ډېره لوړه او نامتو څوكه له افغاني خاورې څخه بهر په چترال كې د تراجمير څوكه ده چې د سمندر له سطحې څخه ۷۷۵۰ متره لوړوالی لري. په هېواد كې د ننه نوشاخ څوكه چې ۷۴۸۵ متره له سمندر څخه لوړوالی لري، پرته ده.

د ختيځ هندوكش د شمال لوري څوري ځنگلونه نه لري، خو په سويلي څوړو اولمنوكې يې ډېر ځنگلونه شته چې په هغه ځای كې هر ډول د لوړ قد لرونكې ونې، لكه: څيرۍ، صبرونه، جلغوزه، لمنځې، وحشي بادام، ښون او نورې ډول ډول ونې هم لري. له ۴۰۰۰ مترو څخه پورته برخو كې يې تل واورې او كنگلونه وي چې په سويلي او شمالي لمنوكې د دايمي اوبو



٤١ انځور

بهير رامنځته کوي او مالدارخلک په اوږي کې تر ٣٦٠٠ مترو لوړوالي پورې هلته خپل څاروي د څرولو لپاره بيايي.

ختيځ هندوکش، لکه واخان او پامير له تکتونیکي فعاليتونو سره مخامخ دي، نو له همدې امله د ترشيري په لومړيو کې په هغه کې ډېر درزونه او ماتوالی راغلی دی چې په پايله کې انتي کلاینونه او سنکلاينونه منځته راغلي چې دا د بېلابېلو درو اوناوونو د رامنځته کيدو سبب شوي دي. په دغه لړۍ کې متحوله او گرانيت ډبرې ډېرې دي چې د پاليوزويک د پرمين، پری کامبرين او نورو دورو استازيتوب کوي. د کنگلونو د ائتکال په دغه ساحه يې ډېره اغيزه کړې د کران اومنجان په درو او د انجمن، پوشال او څاواک په ټيټو برخو کې کنگلي (يخچالي) رسوبي پاتې شونې ډبرې ليدل کېږي. شمالي او سويلي برخې يې ډېرې څوړې لري، له دې کبله په دې برخو کې اوبه هم تندې روانې وي، نو ځکه د برېښنا د لاس ته را وړلو لپاره مناسبې دي.

### ب) لوېديځ هندوکش:

د څاواک له غاښي څخه پيل بيا د لوېديځ په لور تر اميرنندپورې رسېږي چې لوړوالی يې ورو ورو کمېږي. د دغې لړۍ اوږدوالی ٢٤٠ کيلو متره ښودل شوی. د تاله او برفک او اندراب سيندونه يې په شمالي لوري کې او د پنجشير او غوربند سيندونه يې په سويلي لوري کې بهېږي چې دغه سېمې يې ډېرې شنې او ښکلې کړي دي. همدارنگه په شمال لوري کې داندراب، منجان، سيغان او کهمرد سيندونو سره يوځای کېږي او د پلخمری سيند جوړوي چې په پای کې د کندز لوی سيند ورڅخه جوړ او د آمو له سيند سره يوځای شوی دی.

د لوېديځ هندوکش لوړوالی له ٤٥٠٠ مترو څخه زيات نه دی، نامتوغاښي يې څاواک ٣٦٠٠



متره لوړ، کوشان ۴۳۷۰ متره لوړ، چاردر۴۲۳۶ متره لوړ، دندان شکن ۲۷۰۰ متره لوړاوشیبر ۳۲۰۰ متره لوړدی. لوېدیځ هندوکش د ختیځ هندوکش په پرتله دټیټوالي له امله دتیریدو راتیریدو ډېرې ستونزمنې لارې نه لري.

له همدې امله د هېواد د شمال سویل لویه لاره د همدې غره له زړه څخه تېره شوې، د سالنگ تونل اوبنکاري درې لاره له همدغې برخې څخه تېرېږي.

د دغه غره په شمالي او سویلي لمنو کې ځنگلونه نشته، خو ډېر لږ په کې وحشي بادام، شمشاد ونې، لمنځې او د شنو یا خنجک ونې شته. لوېدیځ هندوکش د جیولوجیکي جوړښت له پلوه یوه فعاله تکتونیکي ساحه ده چې په هغې کې جیولوجیکي لوی درزونه شته، په دې برخه کې دگرانیت ډبرې او دپالیوزوئیک د رسوباتو پاتې شوني ډېر لیدل کېږي. یو شمېر طبیعي سرچینې، لکه: د چوڼي ډبرې، د ډبروسکاره اوکریمه احجار یا قیمتي ډبرې یې د پنجشیر په دره، انجمن، جبل السراج او آسپشته کې لیدل کېږي چې ددې سېمې د بډایتوب ښودونکي دي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې د لاندېنومطالبو په هکله په خپلومنځو کې خبرې اترې او بحث وکړي:

- ختیځ هندوکش.
- لوېدیځ هندوکش.

### پوښتنې:

۱. د هندوکش لړۍ افغانستان پرڅواو بو اخیستونکو حوزو ویشي؟ نومونه یې واخلي.
۲. ختیځ هندوکش له کومې سېمې څخه پیل شويدي او د هغه ډېراحوالي پولې واضح کړئ.
۳. د ختیځ هندوکش لوړې څوکې نوم او د هغه د لوړوالي اندازه وویاست.
۴. په کومو برخو کې د ائتکالي فعالیت له امله کنګلي یا یخچالي رسوبي پاتې شوني رامنځته شوي دي؟ څرګندې یې کړئ.
۵. کومې لوېې لارې د لوېدیځ هندوکش له زړه څخه تېرېږي

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

څېړنه وکړئ د ختیځ او لوېدیځ هندوکش د حیاتي اهمیت په هکله چې دهغو سېمو د او سیدونکو لپاره یې لري، په لسوکرښوکې خپل معلومات ولیکئ او په ټولګي کې یې خپلو ټولګیوالوته وړاندې کړئ.



## د بابا غر



۴۲ - انځور: د بابا د غره له طبيعي بڼې سره آشنا شئ

بابا غر د لوېديځ هندوکش لړۍ په امتداد د هېواد يو ډېر لوی او لوړ غر بلل کېږي چې د افغانستان په مرکزي برخه کې پروت دی. دغه غردحاجيگگک د غاښي له ختيځ او د غوربند د سياگرد له لوېديځ څخه پيل او د لوېديځ هندوکش په دوام له ختيځ څخه د لوېديځ پرلور پروت دی. د بابا د غره اوږدوالی ۲۰۰ کيلومتره او لوړوالی يې په منځنۍ توگه ۴۰۰۰ متره دی. مشهوره لوړه څوکه يې شاهپولادي نومېږي چې د سمندر له سطحې څخه ۵۱۴۰ متره لوړه ده او تل واورې لري چې په اوږي کې د هغې سېمې

خلکود څارویو د روزنې لپاره ډېرښه شرایط برابرکړي دي. باباغر د بامیان د سیند د اوبو لپاره مهمه سرچینه بلل کېږي.

د هغه په شمالي څوړو کې د امیر بند او بلخ آب سیندونه او سویلي څوړو کې یې د هلمند سیند او لوېدیځ ته یې هریرود بهېږي. په دې توگه دغه لړۍ د هېواد په مرکزي سېمو کې د اوبو لگولو یوه لویه حوزه جوړوي. اقلیم یې په اوږو کې تود، خوپه ژمي کې ډېر سوړ او واورې لرونکی دی، نوځکه یو شمېر ترانسپورتي ستونزې رامنځته کوي لورې ونې هم پکې نشته. د بابا غر نامتو غاښي په ختیځ کې عراق غاښی شاتو غاښی، د گردن دیوار غاښی، د ملا یعقوب غاښی او د اونی غاښي دي چې د کابل سیند ورڅخه سرچینه اخلي. د دې غاښي لوړوالی له ۳۰۰۰ څخه تر ۳۷۰۰ مترو پورې رسېږي.

**سپین غر:** دغه مشهورغر د افغانستان په ختیځ کې د ننگرهار ولایت سویل ته پروت دی، دا چې لوړې څوکې یې تل له واورو څخه ډکې وي او سپین ښکاري، نو ځکه یې د سېمې خلک سپین غر بولي.

پخوا یې ختیځ سپین غرباله. سپین غر د پېښور د لوېدیځ له سل کیلومتري څخه پیل او مخ په لوېدیځ د لوگر د خروار سېمې تر شمال پورې پروت دی.

لوړه څوکه یې سیکارام ده چې ۴۷۵۵ متره لوړوالی لري. وروسته بیامخ په څوړځي لوړوالی یې کمېږي او د لوگر ولایت د سویل د غرونو خواته اوږدېږي. د دغه غره په شمالي څوړو کې د کابل د سیند یو شمېر کوچني مرستیالان بهېږي چې ځینې یې په موسمي توگه لږه اندازه اوبه لري، خو ځینې یې موسمي سیلاو لرونکي دي. د سرخرو د سیند سپین غر له تور غره څخه جلاکوي.

د سپین غر په سویل او سویل لوېدیځ کې د کرمرې سیند او د هغه مرستیالان بهېږي. د پکتیا حوزه له ننگرهار څخه بیلوي.

د دغې لړۍ سیاسي او اقتصادي اهمیت په دې کې دی چې ستنې ته ورته پانې لرونکي ځنگلونه، لکه: ارچه، بلوط، نښتر، جلغوزه، بیجر و پاین لري.

سپین غر د یوه دیوال په بڼه د هند د سمندر د موسمي هوا دننه کیدو مخنیوی کوي، خو



۴۳ - انځور: د بابا غر

د تورخم په سېمه کې د کابل د سیند په اوږدو کې د هند د سمندر هوا د الیشنگ او الینگار تر درو پورې سیده اغیزه لري.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په څو ډلو وویشل شي، هره ډله دې د لوست د متن په پام کې نیولوسره لاندېنیو پوښتنوته ځوابونه ووايي:

۱. د بابا د غره موقیعت.
۲. د بابا د غره مهم غاښي.
۳. د سپین غره اقتصادي اهمیت بیان کړئ؟



### پوښتنې:

تر ټولو غوره ځواب په نښه کړئ:

۱. د بابا غر په کوم ځای کې موقیعت لري:  
الف) د افغانستان په ختیځ کې ب) د افغانستان لوېدیځ کې ج) د افغانستان شمال کې  
د) د افغانستان مرکز کې
۲. د بابا د غره اوږدوالی:  
الف) ۱۰۰ کیلومتره دی ب) ۲۰۰ کیلومتره دی ج) ۵۰۰ کیلومتره دی د) ۷۰۰ کیلومتره دی.
۳. د حاجیګګ د غاښي لوړوالی:  
الف) ۲۵۰۰ متره ب) ۱۸۰۰ متره ج) ۳۳۰۰ متره د) ۳۷۰۰ متره دی.
۴. د سپین غر لورپه څوکه:  
الف) شاپولادي. ب) تراجمیر. ج) سیکارام. د) نوشاخ، ده.



### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

د افغانستان له فزیکي نقشې څخه په استفادې د څو غرونو، څولورپو څوکو، څو غاښو او څوسیندونو نومونه چې له همدغو غرونو څخه راوتلي وي، دلاندېني جدول په بڼه په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

د څو غرونو نومونه	د څولورپو څوکونو نومونه	د څو غاښو نومونه	د څوسیندونو نومونه

## د سلیمان غر



۴۴- انځور د سلیمان غر

تاسې پوهېږئ چې سلیمان غر زموږ د هېواد په کومه سېمه کې پروت دی؟

د غرونو نقشې ته وگورئ او د سلیمان د غره موقعیت وښیاست.

سلیمان غر د بلوچستان د مرکز کوټې او ځمکنیو ترمنځ له شمال څخه د سویل په لور د افغانستان د ختیځو پولو سره سم غځیدلی دی. دا د افغانستان له لویو غرونو څخه شمېرل کېږي چې اوږدوالی یې ۶۰۰ کیلومتره دی او په دوو برخو، یعنې ختیځ او لوېدیځ سلیمان غر سره بېل شوي دي. ختیځه برخه یې په وزېرستان کې غځیدلې او د هغې سېمې غرنۍ لړۍ یې جوړې کړې دي، لوېدیځ ښاخونه یې په پکتیا، پکتیکا او بلوچستان کې خواره شوي چې د سیند حوزه د افغانستان له طبیعي حوزې څخه جلا کوي، خو د دغه غره په بېلابېلو برخو کې د اوسیدونکو خلکو کلتوري ځانگړتیاوې یوشانته دي او دغه خلک گډ کلتور او فرهنگ لري. هغه سرحدي کرښه چې په دغه غرونو کې کښل شوې، د دغې سېمې د یوې قبیلې خلک له یو بل څخه جلا کوي.

دغه لړۍ خپلې ځانگړې طبیعي ځانگړتیاوې لري، د هند د سمندر د لنډه بل لرونکې هوا راتگ په دغه سېمه کې د موسمي وړښتونو لامل کېږي.

د دغه غره په لمنو کې ځنگلونه لیدل کېږي چې زموږ هېواد ته په ملي او سېمه ییزه کچه اقتصادي اهمیت لري.

د دغه ځنگلونو پراخوالی د افغانستان دننه له زرو څخه تر یونیم زر مربع کیلومترو پورې رسېږي. لوړه څوکه یې د سلیمان تخت په نوم یادېږي چې د سمندر له کچې څخه ۳۲۰۰ متره لوړوالی لري.

## د ترکستان تیربند:

دغه لړۍ د هېواد په کومه برخه کې پرته ده؟

د ترکستان تیربند د افغانستان په شمال لوېدیځ کې یو شمېر غرنی او لوړې څوکې جوړوي. دغه غرونه د حصار غره له شمال لوېدیځ او د بلخ آب له لوېدیځو برخو څخه پیل او له ختیځ څخه مخ په لوېدیځ غځیدلې او تر بالا مرغاب پورې رسېږي چې ټول اوږدوالی یې ۳۰۰ کیلومتره کېږي. منځنی لوړوالی یې د حصار غره شمال لوېدیځ د جوزجان په شال کاشان کې چې ۲۳۰۰ متره لوړوالی لري، لوړه څوکه یې جنگک نومېږي چې ۳۸۹۵ متره لوړوالی لري. یوه بله څوکه یې چې قره جنگل نومېږي ۲۹۸۵ متره سمندر له کچې څخه لوړه ده. دغه غر د هېواد د دوو لوېدیځو ولایتونو یعنې فاریاب او بادغیس ترمنځ غځیدلی، له سویلي خوا څخه یې د مرغاب د سیند د مرستیالانو سرچینې دي، خو شمالي اړخ کې یې د قیصار او د هغه د مرستیالانو سرچینې دي. دغه غر د پستي ډېرې ونې لري، خو هغه نورې ونې چې د هېواد په ختیځ او سویلي ختیځ غرونو کې شته، لکه لمنځه، صبر، نښتر، څپرۍ، ښون او نورې، دلته نشته. په پسرلي او اوړي کې د دغه غره شمالي او سویلي لمنې شپې او غوره څر ځایونه جوړوي. د پسرلي په درو میاشتو کې دغه لمنې نرمه هوا لري او له ډول ډول گلانو او شنو بوټو څخه ډکې وي او یوه عطر لرونکې فضا جوړوي.

د غرونو دغه لړۍ د روسي ترکستان د بیدیاوو او دښتو د بادونو په مخه کې د یوه دیوال په توګه واقع دي، نو په شمال او شمال لوېدیځ څوړونو کې یې د نیمه صحرايي اقلیم ښې له ورايه ښکاري.

## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په ډلوویشل شي، هره ډله دې د افغانستان پر سپینه نقشه باندې د سلیمان او تیربند د غرونو لړۍ ښکاره کړي.

## پوښتنې:

۱. په ټولیزه توګه د افغانستان د غرونو لړۍ په کومې جیولوجیکي دورې پورې اړه لري؟
۲. د سلیمان د غره ډېره لوړه څوکه کومه او لوړوالي یې څومره دی؟
۳. د ترکستان تیربند په کوم ځای کې موقعیت لري؟

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

د سلیمان غره او د ترکستان د تیربند د لړۍ ځانګړتیاوې د هغو له اقتصادي ارزښت سره یو ځای په څو کرښو کې ولیکئ.



## اوارې سپمې - دښتې او شگلنې سپمې:



۴۵ - انځور

کله مو پام کړې چې دښتې او شگلنې سپمې د هېواد په کومو برخو کې دي؟

که چېرې د هېواد طبيعي جوړښتونه او توپوگرافي د ځمکې له پلوه وکتل شي، د افغانستان ځمکې په درو برخو وېشل کېدای شي:

۱. غرونه.

۲. لږې لوړې سپمې.

۳. اوارې سپمې.

په دغه بحث کې د افغانستان اوارې سپمې او دښتې مطالعه کېږي.

هغه سپمې چې هلته غرونه نه وي، اوبه لگول او د اوبو سرچينې نه وي، اورښت يې ډېر لږ وي، دښته او صحرا بلل کېږي.

- د افغانستان په شمال کې د شيرماهي دښته او د بلخ او آموسيند ترمنځ شگلنې دښتې چې له لوېديځ څخه مخ په ختيځ پراخې شوي دي او د نيمه صحرايي اقليم ځانگړتياوې لري، دا ځکه چې په پسرلي کې سپمه ييز او موسمي بارانونه لري او په اوړي کې وچه هوا لري. دغه شگلنه دښته له شيرخان بندر څخه تر خماب پورې رسېږي.

- د هلمند په حوزه کې د گودزرې د ولاړو اوبو شاوخوا، د جهندم او اميران دښته او

د صدیقي شگلنې دښتې او د چخانسونو ټولې برخې چې شگلنې سپمې دي صحرايي ځانگړتیا لري، په دغه برخه کې د کواترنري د رسوباتو د پاتې شونو نښې ښکاري.

- په ننگرهار کې دغه ډول ساحه پراخه ځمکې نیسي. په ختیځ کې د ثمرخیلو او غازي آباد ترمنځ شگلنه دښته او په لغمان کې د گمبيري او سرخکانو دښته، د پاملرنې وړ دي. دغه ساحه نیمه استوایي ځانگړتیاوې لري او لوړوالی یې له ۵۰۰ مترو څخه لږدی. د اقلیمي ځانگړتیاوو له پلوه د افغانستان په شمالي پولو، ختیځو او سویل لوېدځو برخو کې بېلابېل چاپیریال جوړوي، همدارنگه په لوگر کې د سقاوې دښته او په کاپیسا کې ریگروان هم د یادونې وړ دي.

دغه دښتې ډېرې پراخه دي او شگلنې غونډۍ لري چې د ترانسپورت له پلوه ډېرې ستونزې رامنځته کوي.

### **د ټولگي دننه فعالیت:**

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې د لوست په مهمو ټکو باندې خبرې وکړي او د هرې ډلې استازی دې بیا د لوست د مهمو ټکو پایله د ټولگي تر مخې ووايي.

### **پوښتنې:**

۱. افغانستان د توپوگرافي او طبیعي عوارضو له مخې په څو برخو ویشل شوی ده؟
۲. د افغانستان په شمال کې کومې دښتې دي، نومونه یې واخلي؟
۳. د هلمند د حوزې د دښتو اقلیمي ځانگړتیاوې بیان کړئ؟
۴. د ننگرهار د حوزې د دښتو نومونه واخلي؟
۵. د افغانستان دسویل لوېدیځ ساحو ریگستانونه (شگلنې دښتې) راویژنئ؟

### **له ټولگي څخه بهر فعالیت:**

څیرنه وکړئ او خپل معلومات په دې اړه چې دښتې او شگلنې صحراگانې د کومو لاملونو له کبله را پیدا کېږي، په پنځو کرښو کې یې ولیکئ.

## ژوي



## ۶-۴ - انځور: د څږ ځمکی

کولای شی چې د افغانستان د څارویو د څو بېلگو نومونه واخلئ؟ د افغانستان د څارویو انځورونو ته وگورئ، بېلابېل څاروي له چاپیریال سره د دوی د توافق له مخې ښکاره کوي. په افغانستان کې ډول ډول څاروي د مدیریت په سېمو او نیمه استوایي سېمو کې شته دي، له دې امله زموږ هېواد د نیمه استوایي نیمه قطبي سېمو ترمنځ د څارویو د قلمرو د پیوستون کړۍ بلل کیدای شي چې د ګرځندویانو په رانسکون او د هېواد په اقتصاد کې مهم رول او ونډه لري. دغه هېواد د یو شمېر لږ پیدا کیدونکو او کمیابو څارویو، لکه: مارخور، غرڅه، مارکوپولو، غرڅه، ختن، غرڅه، واورین، پړانګ، سپینو زانو او یو شمېر تي لرونکو ژویو او سم لرونکو وحشي ژویو لپاره یو غوره پټنځای او د اوسیدو مناسبه سېمه ده. د بېلګې په توګه پخوا یږه د نورستان په ځنګلونو کې، ببر د آمو تر غاړو، پړانګ د هندوکش په لوړو څوکو او لیوان په زیاترو غرونو کې پیدا کېدل، لیوان، گیدرې او سور لنډیان په وچکالی کې اوارو سېمو ته هم راکوزېږي.

سرې گیدرې چې ځانګړی طبي ارزښت لري، د مرکزي سېمو په غرونو کې تر سترګو کېږي، وحشي پسونه او غرنۍ غرڅې د واخان په درو او د هغو په شاوخوا کې شته، همدارنګه غرنۍ وزې د افغانستان په غرونو او د شمالي ستپ په دښتو کې هم شته. د هندوکش د غره لړۍ د نیمه قطبي او نیمه استوایي سېمو د څارویو د جلا کولو یوه پوله

شمېرل کېږي. له همدې امله د هندوکش په سویل ختیځ کې زیاتره بیزوگانې چې د هند د نیمه استوایي ژویو له ډلې څخه دي، لیدل کېږي.

د شمال د سټپ په خاورو کې شیشګي ژوند کوي چې په جلدي مسایلو کې ورڅخه کار اخیستل کېږي او سور لنډیان په هرځای کې ډېر لیدل کېږي.

زموږ په هېواد کې ۴۴۱ ډولونه الوتونکي لیدل شوي چې زیاتره یې د اوبو او مهاجر الوتونکي دي. دغه الوتونکي د هلمند په هامون، د پوزک په هامون، د غزني په ولاړو اوبو، د ناور په دښته او د هېواد په یو شمېر نورو سېمو کې خوراک کوي او هګۍ هم په همدغو ځایونو کې اچوي، د بېلګې په توګه: د یوه راپور له مخې د غزني په ولاړو اوبو کې له ۷۵ ډولو څخه زیات الوتونکي شته چې په پسرلي او د اوږي په لومړۍ کې هلته اوسېږي او په ژمي کې د سند د حوزې خوا ته ځي.

په الوتونکو باندې د نباتاتو او ژویو په پرتله د اقلیم اغېزه لږه تر سترګو کېږي، داځکه چې زموږ د هېواد پراخوالی د عرض البلد له څو درجو څخه ډېرته دی، الوتونکي کولای شي د چاپیریال او سېمو د برابرۍ له مخې خپلې ځالې او د اوسېدو ځایونه غوره کړي. هغه الوتونکي چې په لوړو ځایونو کې ځالې جوړوي د غزني د ولاړو اوبو، د هامونونو او جهیلونو له الوتونکو سره توپیر لري، د بېلګې په توګه تپوسان، ګرت، پکه بانه او کونګ په لوړو برخو کې ژوند تیروي او غوښه خوړونکي دي، خو په ډنډونو او هامونونو کې هغه الوتونکي تر سترګو کېږي چې د کال په اوږدو کې د اوسېدو ځای بدلوي. دلته به د افغانستان ژوي له اقلیمي بېلابېلو سېمو سره د هغوی د توافق له مخې په لنډه توګه وڅیړو:

## د پکتیا او نورستان مونسون سېمه:

دغه سېمه یو شمېر ژوي، لکه: بیزوگانې، لیوه، نولۍ، د ماښام ځکالي، کارغان، شین ټاغي، زرکان، مږې او نور لري.





### د ستپ سپمه:

د دې سپمې ژوي، لکه شيشگي، مورک، لاش خوړونکي مرغان، يو شمېر حشرات، کارغان، سوی، گيدرې او خرمنکی دي.

### الپاين سپمه:

په دغو سپمو کې تي لرونکي ژوي، لکه: په پامير کې غرنی وزې چې په بدخشان او نورستان کې هم شته. مار خور او غرنی پسونه په واخان او مرکزي لوړو سپمو کې. همدارنگه تور غرنی کارغان، کارغه او غرنی چرگان چې گل کوه کې شته او همدارنگه زري زرکان، غرنی زرکان، زانې، مړزان او نور هم په دې سپمه کې ژوند کوي.

### صحرايي سپمه:

د صديقي په تودو شگلنو دښتو او د فراه او سيستان بېلا بېلو سپمو، د مارکو او نورو سارايي سپمو کې يو شمېر ژوي، لکه: ډول ډول مورکان، گيدرې، سورلنپيان، حشرات او خښيدونکي ژوي شته. مور د هغه ژوو په هکله چې د اقليمي بېلابېلو ځانگړو له مخې بېلابېلو سپمو کې موندل کېږي، بحث وکړ، خو يو شمېر کورني څاروي هم د ستپ په سپمو کې روزل کېږي، تل ورڅخه گټه اخېستل کېږي او د غوښي شيدو، پوستکي او وړيو د عايداتو له پلوه لوړ اقتصادي ارزښت لري.





## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې پر ډلو وویشل شي، هره ډله دې دلوست د متن په کتو سره لاندې پوښتنو ته ځواب ووايي:

۱. ژوي له اقليمي سېمو سره څه اړیکې لري؟
۲. د افغانستان د اقليمي سېمو د مهمو ژويو نومونه واخلئ.

## پوښتنې:

۱. په افغانستان کې دنیمه استوایي او مدیترانه یي چاپیریالونو ژويو په شان ژوي شته؟
  ۲. پره د پکتیا په ځنگلونو کې ژوند کوي؟
  ۳. پره د افغانستان په شمالي سېمو کې هم ژوند کوي؟
  ۴. د سارایي حیواناتو نومونه واخلئ.
- لاندني سوالونه شرحه کړئ:
۱. په افغانستان کې کوم غر د نیمه استوایي او قطبي ساحې د ژويو بیلوونکې ساحه ده.
  ۲. زموږ په هېواد کې څو ډوله الوتونکي شته، نوم یې واخلئ.
  ۳. هغه الوتونکي چې ډېرو لوږو سېمو کې ځالي جوړوي، کوم دي؟
- سارایي (صحرايي) ژوي کوم دي، یوازې نوم یې واخلئ.

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

کتابتون ته په ورتګ او د نورو سرچینو په کتلو سره د افغانستان د ژويو په هکله معلومات راټول او په لاندېني جدول کې د ژوي نوم، د اوسېدو ځای او د هغه اقتصادي ارزښت په ځانګړو ځایونو کې په خپلو کتابچو کې ولیکئ:

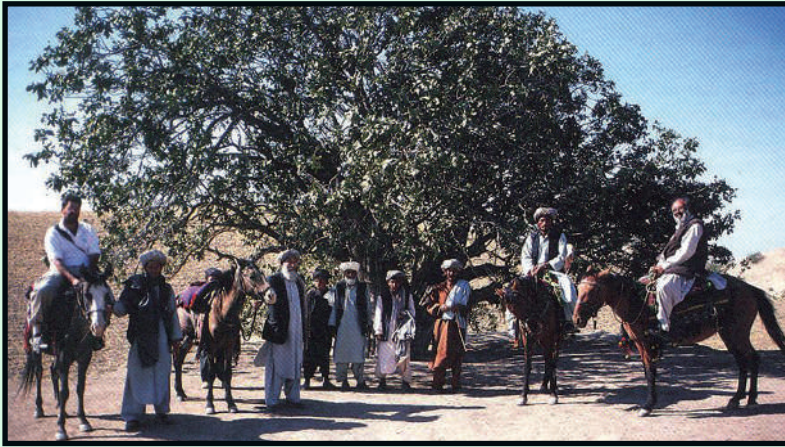
اقتصادي ارزښت	د اوسیدو ځای	د ژوي نوم



د افغانستان له ځنگلونو څخه کومه اقتصادي گټه اخېستل کېږي؟

ځنگلونه د افغانستان يوه ډېره مهمه طبيعي زېرمه ده چې د ټولني او هېواد د اقتصادي بنسټ په بڼه کولو او د اړتياوو په له منځه وړلو کې اغېزمن دي. د افغانستان ځنگلونه په لومړي گام کې د لرگيو د صنايعو په پياوړتيا، خلکو ته د کار په پيدا کولو، د بهرنيو اسعارو په ترلاسه کولو او د خلکو د اقتصاد د پياوړتيا په برخه کې او په دويم گام کې د ژوند د چاپيريال له پلوه د اقليم د وضعيت په اصلاح، د هېواد په سمسورتيا او بشپړازي، د خاورو نړېدو او ويجاړېدو مخنيوي چې د باد او باران له امله پېښېږي، د وحشي ژويو په ډېرښت، خاړويو ته د وښو په برابرولو او لنډه دا چې د لنډه بل او د اوبو د زېرمو په ساتنه کې لوړ ارزښت او اهميت لري. ونې د دې لامل کېږي چې د سيلاوونو مخنيوي وکړي، د خاورو د ويجاړېدو مخه ونيسي او په بېلابېلو ډولونو د ژونديو د له منځه تللو مخه ونيسي او د طبيعت د ښکلا سرچينه ژوندي وساتي.

ځنگلونه يوشمېر اقتصادي گټې لري، د بېلگې په توگه د ودانيو په خاطر د لرگيو پلورل، د کورونو د تودولو لپاره د لرگيو پلورل، د سکرو پلورل او د مغز لرونکو ميوو حاصلات چې د ملي اقتصاد په پرمختيا او پياوړتيا کې د پام وړ اغيزې لري. ښې ښانې څرگندوي چې د هېواد دسويل غرنۍ سېمې ستونډه د ورته پاڼو او پلن پاڼو ونو ځنگلونه لري. د هېواد د سويل ختيځ غرونه، لکه سليمان غر او سپين غر او چترال، هندوکش او پامير د نورستان د غرونو په گډون ټول له لوړو برخو نيولې تر لمنو پورې د صنعتي ځنگلونو او ستن ته ورته پاڼو ونو له ځنگلونو ډک دي. همدارنگه د هېواد د شمال لوېديځې غونډۍ د پستې ونې او نور



۵۰ انځور

ځنگلونه لري. په افغانستان کې د ځنگلونو ساتنه او څارنه د دولت په واسطه او په عنعنوي بڼه د سېمې د قومونو له خوا ترسره کېږي. د ژوند د چاپيريال د ويجاړيدو يو مهم ډول د جگړو په ترڅ کې او وروسته له هغې د ځنگلونو له منځه تلل و چې دا د طبيعي سرچينو يو ډېر لوی زيان شمېرل کېږي. د نړۍ د خوراکي او کرنې سازمان (W.F.O) او د ملگرو ملتو د پرمختيا ادارې د اټکل له مخې په ۱۹۸۰ م کال کې د افغانستان ځنگلونو (۲/۲) ميليونه هکتاره ځمکه نيولې او په ۱۹۹۱ م کال کې د هېواد ځنگلونه ۱.۹ ميليونه هکتاره ته راټيټ شول. د آخري شمېر له مخې د هېواد ځنگلونو يوازې ۰.۲٪ خاوره نيولې، د جگړو په کلونو کې د سون د توکو د کمښت له امله ځنگلو څخه د سوځېدو او نورو هدفونو له پاره دا بهير پورته لاړ. د ځنگلونو ډېره برخه د امينت د تامين او د ساحې د پاکولو لپاره، په ځانگړي ډول د سرکونو او کورونو د نژديوالي په وجه له منځه لاړل. د مثال په توگه: په پکتيا کې روسانو د منده اير ځنگلونو ته د دې لپاره چې د ليدلو وټن ډېر شي اور واچاوه او په کنړ کې د دوو قومونو د ځنگله د تر لاسه کيدو او بې اتفاقي پر وجه ځنگل وسوځيد. که چېرې يې لازم مخنيوی ونه شي اوس هم د ځنگلونو زړې اونوي ونې د له منځه تلو په حالت کې دي. د هېواد پاتي ځنگلونه په اقتصاد او چاپيريال کې مهم رول لري

- په عمومي توگه د هېواد ځنگلونه په درو برخو ويشل شوي دي:

۱- صنعتي ځنگلونه

۲- پسته يي ځنگلونه

۳- بته يي ځنگلونه

## ۱- صنعتي ځنگلونه:

ستن ته ورته پاڼو ځنگلونه چې تل شنه وي، د هېواد په ختيځ سويلي برخو کې د ۲۰۰۰ او ۳۰۰۰ مترو تر منځ لوړوالي کې وده کوي چې د يو ميلیون هکتاره په اندازه ځمکه يې نيولې او د پکتيا مرکزي سېمې، ځدران، منگل، څاڅي او همدارنگه په کونړ او لغمان کې هم ليدل کېږي او د سوځيدو او د کورونو په جوړولو کې په عنعنوي توگه ورڅخه گټه اخېستل کېږي. د لغمان او کونړ په ولايتونو کې د نېنتر، ارچې، جلغوزې، زيتون ونې کې ليدل کېږي.

ځنگلونه په سېمه کې د خاورې ايتکال له منځه وړي، اقليم په زړه پورې او لنډه بل لرونکی کوي او د سېمې خلکو ته غوره عايداتي سرچينه گرځي. په افغانستان کې په ميليونونو د بڼونو (زيتون) ونې په وحشي توگه شپې شوي، د غو ونو په ننگرهار او پکتيا ولايتونو کې ۱۶۰۰۰ هکتاره ځمکه نيولې ده. د اصلاح شوي بڼونو ميوه له ۱۴ څخه تر ۲۲ سلنه پورې غوړي لري چې له يو ټن بڼونو څخه له ۱۶۰ څخه تر ۲۲۰ کيلوگرامو پورې غوړي ترلاسه کېږي.

## ۲. دپستي ځنگلونه:

دپستي ځنگلونه د هېواد په شمالي ولايتونو بادغيس او سمنگان کې دي چې لږ تر لږه ۳۰۰۰ هکتاره ځمکه يې نيولې ده. د پستي ځنگلونه او د هغو محصولات د هېواد د اقتصاد په پياوړتيا کې ارزښت او رول لري چې توليد يې هر کال له ۲۰۰۰ څخه تر ۳۰۰۰ ټنو پورې رسېږي. دغه توليدات له کورني لگښت څخه پرته، يوه اندازه يې بهرته هم صادرېږي. دسېمې هغه خلک چې د دغو ځنگلونو په شاوخوا کې ژوند کوي، د پستي د حاصلاتو په راټولولو او د هغو په پلورلو سره د خپل ژوند اړتياوې پوره کوي. د دغو ځنگلونو ساتنه او څارنه د دولت له خوا کېږي.

## ۳. خواره واره او د ټيټ قد لرونکو بوټو ځنگلونه:

دغه ډول ځنگلونه د هېواد په شمال، مرکزي او سويل لوېديځو سېمو کې دي. دا بوټي هم ډېر ضروري او د اقتصادي پياوړتيا له کبله اهميت لرونکي دي چې د باد او باران په مقابل کې د خاورو د شړېدو او ويجاړېدو مخنيوی کوي. د دغو ځنگلونو مهم ډولونه، لکه سکساول، چرگس، پسته، غرني بادام، خيري او نور دي. دا ډول ځنگلونه زياتره د هېواد په سويل ختيځ او شمال لوېديځ کې شته دي، له ۲۰۰۰ څخه تر ۳۰۰۰ مترو پورې لوړو سېمو کې يو شمېر نور ځنگلونه دي چې د صنوبر بېلابېل ډولونه لري. همدارنگه په غرنيو ځنگلونو کې د غوزانو، شفتالو، بادامو، زرشک، انگور، بڼگ، بڼوله، مرخني، اومسي او نورې ونې شته.

په ختیڅو ځنگلونو کې ډول، ډول ونې، لکه لمنځې، نښتر، خېړۍ، گور گورې او نورې شته، په نورستان کې د صنوبر د ونو برسېره انار غوزان، جلغوزي هم په خپل سر په ځنگلي ډول رالوئېږي. د لوېدیځو سېمو په بادغیس او هرات په ولایتونو کې په ځنگلونو کې له پستې، پرته خنجک او شیرخشت هم وده کوي، په غوراتو او ادرسکن کې د کتیرا او ترخو بادامو ونې هم شته. د هېواد دشمال ځنگلونه زیاتره د پستې ونې لري. په نهرین، اندراب او خنجان کې پسته او د دوشي په غرونو کې د خېړۍ ټیټې ونې ډېرې دي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې د افغانستان د ځنگلونو د ګټو او اهمیت په هکله دغو ټکیو ته په پاملرنې سره توضیحات ورکړي.

### پوښتنې:

۱. په افغانستان کې کومې ځنگلي سېمې د لوړ صنعتي ارزښت لرونکي دي؟ توضیح یې کړئ.
  ۲. د ځنگلونو ساتنه او څارنه د چا له خوا کېږي؟
  ۳. ځنگلونه کومې اقتصادي ګټې لري، بیان یې کړئ؟
- د متن په کتلو سره د نیمګړو جملو تش ځایونه په مناسبو کلمو ډک کړئ.
۱. زموږ د هېواد د ځنگلونو زیاتره ساحې د..... له امله له منځه تللي دي.
  ۲. صنعتي ستن ته ورته پانې لرونکي ځنگلونه د.....مترو او.....مترو لوړوالي ترمنځ وده کوي.
  ۳. د ټیټ قد لرونکي خواړه واره ځنگلونه د هېواد په..... برخو کې دي.

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

د ځنگلونو ساتنه باید څرنگه ترسره شي؟ په دې اړه خپل معلومات په پنځو کرښو کې ولیکئ او په راتلونکې ورځ یې د خپلو ټولګیوالو مخې ته ولولئ.



# د ځمکې د مخ شین فرش (د بوټو فرش) د نباتاتو فرش



۵۱- انځور: د ځمکې د مخ شین فرش د ائتکال په وسیله زیانمن کېږي

کولای شئ چې د هغو څلورو بوټو نومونه واخلئ چې خلک ډېره گټه ورڅخه اخلي؟  
 طبعي ځانگړتیاوې، د اوبو شته والی او د ځمکې توپوگرافیکي جوړښت په یوه سېمه کې  
 د بوټو د ودې اغیزمن عامل دی. افغانستان یو غرنی هېواد دی، د تودوخې، لنده بل، اورښت  
 او د ځمکو د جوړښت له مخې بېلابېل بوټي په کې موندل کیدای شي. د بېلگې په توگه  
 زموږ د هېواد په شمال کې زېره هغه وحشي بوټی دی چې له هېواد څخه بهر ته صادرېږي. د  
 بدخشان د غرونو درې د نړۍ تر ټولو ښه زېره لري. د دغه بوټي تخم په زرگونه کاله وړاندې  
 د ورېښمو له لارې لوېدیځو او ختیځو هېوادونو ته وړل کیدل.

نباتي فرش په لاندې ډول څیړو:

## ۱. د مونسون د سېمې نباتات:

هغه ونې او بوټي چې دلته موندل کېږي غز، ښوون، نښتر، لمنځه، غوزان، پنبه، پسته،  
 توت، پنجه چنار، گل وله - پاندروسا (د ستن پانو له ډلې څخه دي) سنځلې، اکاسي ونې،  
 د تور مرچ ونه او نورې دي او هغه ونې چې له ۱۰۰۰ مترو څخه تر ۲۰۰۰ مترو پورې لوړو  
 برخو کې وده کوي، لکه څېړۍ اړچه، نښتر، جلغوزې، سرو، پاین او ناجودي. له ۲۰۰۰

مترو څخه تر ۲۵۰۰ مترو پورې په لوړو سپمو کې نښتر، جلغوزې او صبرونه وده کوي. له ۳۰۰۰ مترو څخه پورته په سپین غره کې ځنگلونه نشته.

## ۲. د ننگرهار د مرکزي حوزې د مدیترانه یي سپمي نباتات:

هغه نباتات چې په مدیترانه یي اقلیم کې وده کوي، لکه: گني، وریچې، نارنج، مالته، سنتره عموماً له ۵۰۰ مترو څخه تر ۵۵۰ مترو لوړوالي پورې د ننگرهار په حوزه کې شته. نور یوشمېر نباتات هم د دغې سپمې ونې - بوټي شمېرل کېږي، لکه: ابلتس، گل وله، غز، بنون، تورمرچ، توت، اکاسي او صبرونې، خو په لوړو سپمو کې د موسمي اغېزې د هوا له امله د سپین غره په لمنو کې ستن پانې تل شنې ونې ډېرې دي.

## ۳. د سټپ د سپمي نباتات:

په دې ډول سپمو کې نباتات د وښو په بڼه وي چې زیاتره په کې غلې - دانې کرل کېږي، خو د غرونو په لمنو کې له وابنه ډوله بوټو پرته خشبي (د لرگي تنه لرونکي) او نیمه خشبي بوټي هم پیدا کېږي. د آموسیند غاړه د اقلیم له پلوه بېلې ځانگړتیاوې لري، دا ځکه چې په دغه سپمه کې د آمو د سیند د اوبو له امله نسبتې لنډه بل لوړ دی بوټو ته یې د ودې ښه امکان برابر کړی دی، د دغې سپمې رسوبي خاورو د ولې، چنار، خوږه ولې، غز او ساکسول بوټو او ونو د ودې لپاره هم لاره برابره کړې ده. همدارنگه وحشي زیتون په صحرايي او سټپ سپمو کې زرغونېږي.

## ۴. د نیمه صحرايي او وچ اقلیم نباتات:

د هېواد په سویل لوېدیځو اوارو سپمو کې صحرايي بوټي، لکه: ارته میز یا چې خلک ورته ترخه وایي، شنه کېږي. جaro بوټي او څوځان چې ټیټ قد لري او یو شمېر اغزي لرونکي بوټي د دغو سپمو شین فرش جوړوي، ځینې ځایونه چې اوبه لري، لکه فراه، زرنج او بست یو شمېر ونې، لکه: وُله، چنار په کې لیدل کېږي.

## ۵. د منځني اندازې لوړوالي لرونکو سپمو نباتات:

له ۹۰۰ څخه تر ۱۸۰۰ مترو پورې لوړې سپمې او ځینې هغه سپمې چې ۲۰۰۰ متره لوړوالی



۵۲ انځور

لري، لاندېني نباتات لري: شمکي، پښي، زنبق، کبرگل، پسته او بادام. همدارنگه په استالف او د پغمان د غره په ختيځو لمنو او خواجه سياران کې ارغوان هم شنه کېږي.

### ۶. تندرا الپاين نباتات:

د بدخشان واخان او راغ زياتره غرنۍ لمنې، لکه د مرکزي هماليا په شان لږ ورنښت لري، داځکه چې په دې ډول سېمو کې د مونسون د لنډه بل لرونکي هواکتلي اغيزه نه لري، ځکه دا ډول سېمې د گل سنگ نباتاتو پوښلې دي، خو لوړ قدي بوتې او ونې نه لري او د خاورې دنه حاصل خيزۍ، يخنۍ او د غرنيو بادونو د تېزوالي له کبله د راغ، شيوا، فيض آباد او د کوکچې په لوړو کې تندرا الپاين سېمه رامنځته شوې ده.

### ۷. د لوړو او غرنيو سېمو نباتات:

هغه سېمې چې له ۳۸۰۰ څخه تر ۴۰۰۰ مترو پورې لوړوالی لري د واورې او کنگلونو له کبله پکې د بوټو وده محدود وي او پرته له گل سنگ (لايکن) څخه نور بوتې نه لري.

## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په ډلوو ویشل شي، هره ډله دې په پرتلیزه توګه د افغانستان د اقلیمي سېمو د نباتاتو په هکله خبرې اترې وکړي او پایله دې په ټولګي کې د ټولګیوالو مخې ته ووايي.

## پوښنې:

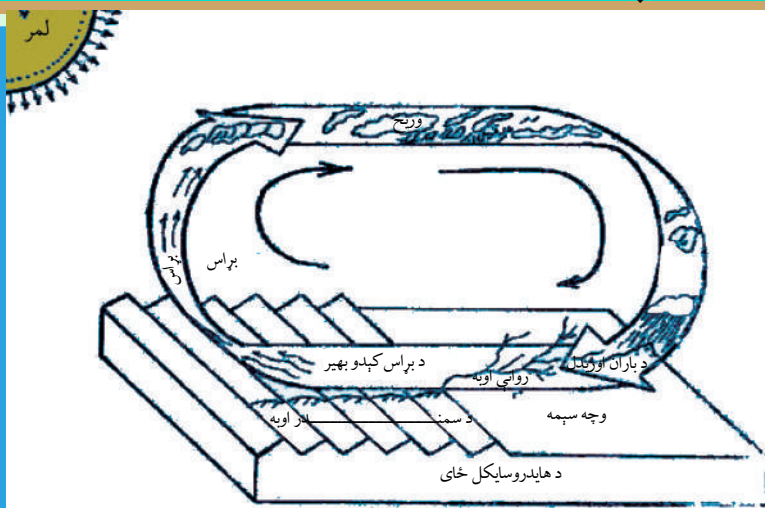
له متن څخه په ګټې اخیستنې سره تش ځایونه په مناسبو کلمو ډک کړئ:

۱. افغانستان..... هېواد دی.
۲. په افغانستان کې بېلابېل نباتات د..... له مخې وده کوي.  
د سمو جملو په وړاندې (س) توری او د ناسمو په وړاندې (ن) توری کېږدی.
۱. له ۱۰۰۰ څخه تر ۲۰۰۰ مترو لوړوالی کې څېړی، ارچې، صبر او ناجو ونې وده کوي ( )
۲. د هندوکش په شمالي لمنوکې، په تیره بیا د سالنگ په برخه کې ستن ته ورته پانې لرونکې ونې تر سترګو کېږي ( ) .
- د ستروسو کورنۍ ونې (لکه نارنج، مالټه، سنتره، لیمو) د صحرايي اقلیم ځانګړتیاوې لري ( )
- هغه نباتات چې د شمالي سټپ له شرایطو سره برابر والی لري چنار، سنخله، غز او یو شمېر بوټي دي ( ) .

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

له کتابتون او یو شمېر نورو سرچینو څخه په ګټې اخیستلو سره د افغانستان د طبیعي نباتاتو او نباتي فرش په هکله خپل معلومات په څو کرښوکې ولیکئ او په راتلونکي لوست کې یې خپلو ټولګیوالو ته ووايئ.

## په طبيعت کې د اوبو دوران (د اوبو سايکل)



۵۳ انځور

انځور ته وگورئ. په دغه شکل کې اوبه په بېلا بېلو بڼو لیدل کېږي، تاسې کولای شئ چې دغه حالت وپېژنئ؟

د ځمکې په کرې کې اوبه تل د بدلون په حال کې وي چې د دغه بدلون په ترڅ کې اوبه بېلابېل او پیچلي پړاوونه تیروي، ترهغو چې بیرته خپل لومړني حالت ته ور وگرځي، دې ته په طبیعت کې د اوبو گرځیدل یاد هایدرو لوژي سايکل هم ویل کېږي. اوبه په طبیعت کې په درو بڼو د بدلون په حالت کې دي:

۱. د گاز حالت: اوبه د تودوخې په سبب په براس بدلېږي او هغه وخت د گاز حالت غوره کوي.
۲. جامد حالت: اوبه د سانتي گراد له صفر درجو څخه ټیټه تودوخه کې کنگل کېږي. د رلی، کنگل او واورې په بڼه اوبو ته د جامد حالت وايي.
۳. مایع حالت: اوبه هغه وخت په اوبلنه (مایع) بڼه باندې وي چې د تودوخې درجه د صفر څخه پورته وي. د اوبو سايکل دوران د ځمکې د کرې په څلورو اصلي برخو، یعنې هوا (Atmosphere) په خپله ځمکه (Lithosphere) اوبو (Hydrosphere) او حیاتي کره (Biosphere) کې ترسره کېږي.

د اوبو سايکل د سمندر د اوبو له براس څخه پیل کېږي. اوبه له سمندرونو او د اوبو له نورو سرچینو څخه په براس بدلېږي، هوا ته پورته کېږي او په باد سره هرې خواته ځي د هوا د کتلې د حرکت او د متیورولوژي د شرایطو له امله د اوبو براس (بخارات) سره نژدې کېږي او ورپسې جوړوي. د اشباع کیدو له امله دغه وریځې بیرته گټې شي او د تکاثف یا گڼوالي له کبله په باران بدلېږي. د باران څاڅکې چې کله ځمکې ته راشي په بېلابېلو بڼو جریان مومي، یو څه یې ډېر ژر په خاورو کې جذب او ځمکې ته ننوځي، یوه اندازه د لمر وړانگو له امله بیرته



براس او هواته ځي، يو اندازه يې د نباتاتو له پانو څخه بېرته هوا ته ځي، يعنې ترانسپايريشن کېږي، د باران پاتې اوبه د ځمکې پرمخ بهېږي، ويالو او سيندونو په بڼه په خپله مخه ځي. هغه برخه چې ځمکې ته ننوځي ترځمکې لاندې د اوبو زېرمې جوړوي. د ځمکې د مخ اوبه او ترځمکې لاندې اوبه دواړه د جاذبې د قوې له امله تيتو برخو ته ځي او په پای کې سمندرونو ته ځي، دې ته په اصطلاح کې هايډرو سايکل وايي.

يوه اندازه اوبه مخکې له دې چې سيند ته ورسېږي، په خاورو کې جذب او ترځمکې لاندې اوبو سره يو ځای کېږي. ځينې وختونه ترځمکې لاندې اوبه د جاري اوبو او سيندونو سرچينه گرځي.

د هايډرولوژي سايکل (دوران) د ځمکې پرمخ د باران اوبه بېرته هوا ته ځي چې د اوبو د بېرته راگرځيدو يوه غوره بېلگه ده، نووبلاى شو چې د هايډرولوژي سايکل يوبل سره تړلى او هره کرۍ يې په يوه بله پسې راځي او دغه دوران بشپړوي. د هايډرولوژي په سايکل کې د اوبو دوران په پرله پسې ډول دوام لري.

### د ټولگي دننه فعاليت:



زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې په طبيعت کې د اوبو د گرځيدلو بڼه وڅيړي وروسته دې خپل معلومات د يو کاغذ پرمخ وليکي اود ډلې استازی دې هغه د ټولگيوالو تر مخې ولولي.

### پوښتنې:



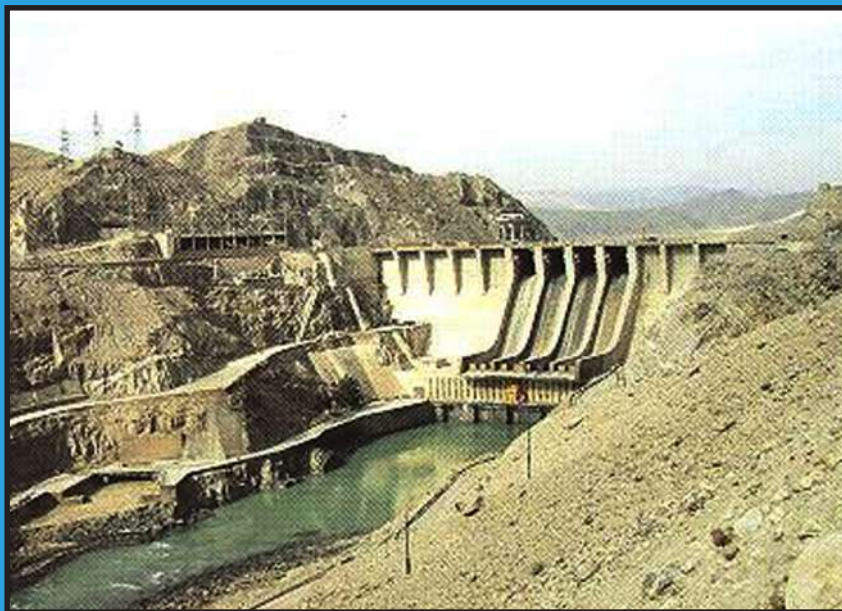
۱. اوبه د ځمکې پرمخ په کومو بڼو دي، توضیح یې کړئ؟
۲. د اوبو گرځيدل يا دوران د ځمکې په کومو برخو کې وي؟  
د سمو جملو په وړاندې د(س) توری او د غلطو په وړاندې د(ن) توری وليکئ.
۱. اوبه د تودوخې له امله اودايشيدلو له ټکي څخه پورته په براس بدلېږي، دادگاز حالت دی ( ) .
۲. اوبه هغه وخت د مایع په بڼه وي چې د هوا تودوخه لوړه وي ( ) .
۳. د اوبو سايکل يا دوران د اوبو له براس کيدو څخه پيل کېږي ( ) .
۴. د ځمکې د مخ او تر ځمکې لاندې اوبه دواړه د جاذبې له امله مخ پورته ځي ( ) .

### له ټولگي څخه بهر فعاليت:



څېړنه وکړئ: د کتابتون او نورو سرچينو په کتنه په طبيعت کې د هايډرولوژي د سايکل يا د اوبو دوران په هکله هريو ځان ځان ته جلا جلا معلومات راټول او د يوه راپور يا ديوالي جريدې په بڼه يې ټولگي ته راوړئ.

## په ژوندانه، د انرژي، په تولید او کرنیز اقتصاد کې د اوبو ارزښت



۵۴- انځور: د برېښنا بند

ستاسو له نظره انسانانو ته دخدای (ج) یو ډېر غوره نعمت څه دی؟

- څرنگه کولای شو له دغو زېرمو څخه د غوره گټه اخیستنې لپاره له خپل ځان څخه ښه وړتیا ښکاره کړو؟

لکه څرنگه چې ښکاري د ځمکې د کرې د مخ له څلورو برخو درې برخې اوبو نیولې، که چېرې ځمکه له پاسه وگورو، د یوه شنه غونډاري په بڼه ښکاري. د اوبو په سلوکې یوازې ۲،۸ برخې یې سیندونه، کنگلونه، سمندرګي، د اتموسفیر اوبه، ترځمکې لاندې اوبه او په خاوره کې د لنډه بل په بڼه دي. د انسانانو، ونو، بوټو او ژویو ټول ژوند په اوبو پورې تړلی دی، خو له اوبو څخه گټه اخیستل یوازې په څښلو او ورځنیو چارو پورې نه دي تړلي، بلکې دا لوی نعمت دکرنې، صنعت او د برېښنا د انرژي د تولید لپاره هم ډېره ارزښتناکه اړتیا ده. ممکن انسان پرته له خوراک څخه یوڅه موده ژوندی پاتې شي، خو پرته له اوبو ژوندی نه پاتې کېږي. انسان دڅښلو او ورځنیو چارو په خاطر، خوږو اوبو ته اړتیا لري، یعنې هغه اوبه چې د مالګې اندازه یې لږه وي.

د سمندرونو او سمندرګیو اوبه تروې (مالګینې) دي، له هغو څخه د کار اخیستنې په خاطر باید

هغه چاپ شي او د اوبو چاپول پانگې اچونې اود اوبو د خوړولو تاسيساتو ته اړتيا لري، نو انسان اړدی چې په اتمو سفیر او وچه کې په موجودو خوړو اوبو باندې خپلې اړتياوې پوره کړي. په ټوله نړۍ کې خوړې اوبه لږې دي يعنې له ټولو اوبو څخه يوازې په سلو کې ۲،۸ يې خوړې دي. له بده مرغه ددغو اوبو په کار اخيستوکې هم ستونزې شته، داځکه چې د هغو يوه برخه په غرونو او قطبونو کې دکنگل په بڼه دي.

مور او تاسې پوهیږو چې د سمندرونو اوبه د کرنې لپاره دگټې اخيستوپه تېره بيا د څښلو وړنه دي، خو انسان کولای شي چې ترځمکې لاندې له روانو خوړو اوبو څخه کار واخلي. دا هم بايد ووايو چې له ځمکې لاندې خوړو اوبو څخه کار اخيستل هم د ځاگانو کيندلو، لاسي بمبو، د پمپونو لگولو، بندونو او يوشمېر تاسيساتو ته اړتيا لري.

اوبه په ورځني ژوند کې ډېر اهميت لري. له اوبو څخه اصلي کار اخيستل په کورنيو، بناري، کرنيزو او صنعتي لگښتونو کې دی. د ځمکې د مخ له اوبو څخه له پورتيو ځايونو پرته، د وگړو او شيانو ليردولو لپاره هم کار اخيستل کېږي. په دې توگه د اوبو ضايعات او ورځ په ورځ د نفوسو زياتوالی، خوړې اوبه له گواښ سره مخامخ کوي. لکه په کورونو، کروندو او صنايعو کې د اوبو بيخايه لگول، ترځمکې لاندې د اوبو د زېرمو د کمښت لامل گرځي. د څښلو د اوبو د ډېرښه لگښت په خاطر بايد د څښلو اوبه له نورو د لگښت وړ له اوبو څخه جلاشي. په کرنه کې هم بايد شاوخوا اوبو څخه د اوبو لگولو لپاره له مناسبو لارو چارو څخه کار واخيستل شي. د نباتاتو دخړوبولو په خاطر له دغه ډول مناسبو لارو چارو څخه گټه اخيستل، داوبو د بې خايه لگښت مخه نيسي. که چېرې په يوې سېمه کې په پوره اندازه اورښت وورېږي، بزگران د نباتاتو خړوبولو ته اړتيا نه پيدا کوي. ډېره به ښه وي چې کروندو د خړوبولو لارې- چارې د سېمو د اقليمې شرايطو سره سمې منظمې شي، د بېلگې په توگه: که چېرې په لږ اوبه لرونکو سېمو کې د وچوې په وړاندې کلک بوتې وکرل شي، نو د اوبو په لگښت کې به په پوره توگه سېما راشي.

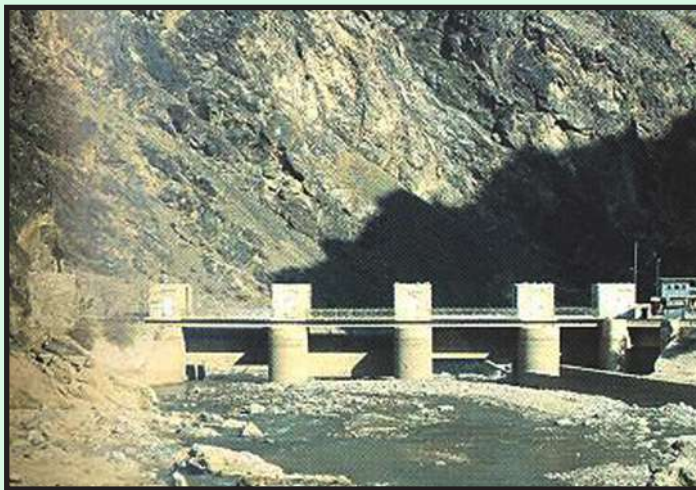
په صنعت کې هم اوبو ته اړتيا شته، د ياد ونې ورده چې هره ورځ ميلیونونه ليتره اوبه د صنعتي توليداتو لپاره په کارول کېږي. د برښنا د توليد په کارخانو کې له اوبو څخه د توليدوونکو ماشينونو د سرولو په خاطر کار اخيستل کېږي. په پرمختللو هېوادونو کې ناپاکه اوبه بيا ريسايکل (Recycle) کوي او په ښارونو کې بيا ورڅخه کار اخلي.

- اوبه په کرنه کی سیده ارزښت لري چې د اوږي په موسم کې د بندونو کانالونو په وسیله کرنیزه ځمکوته اوبه ورکول کېږي، اوبه د برښنا د انرژۍ لپاره ښه اقتصادي سرچینه ده. په دې هکله د کجکي بند، سروبي، نغلو او درونټې له بند څخه د برښنا د انرژي لاس ته راځي.



۵۵ انځور

بندونه چې د هلمند په وادی کې، ننگر هار، لوگر، هرات کابل او د هېواد په شمالي سېمو کې کرنیز و ځمکوته اوبه برابر وي.



۵۶ انځور

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې له خپلو ټولګیوالو سره سلا مشوره وکړي، کوم کارونه ترسره کیدای شي چې اوبه یې ځایه له لاسه و نه وځي، د کورونو په لګښت کې کمی راشي، ترڅو د کرنې په برخه کې د اوبو په لګښت کې سپما راشي.

## پوښتنې:



دلاندېنيو پوښتنو ډېرسم ځواب په نښه او د(√) نښه ورباندې کيږدئ:  
۱. د ځمکې د مخ د اوبو نسبت عبارت دی له:

$$\text{الف: } \frac{6}{7} \quad \text{ب: } \frac{5}{4} \quad \text{ج: } \frac{3}{4} \quad \text{د: } \frac{2}{4}$$

۱. د انسانانو، ژويو او نباتاتو ژوند تر ډېره په :  
(الف) صنايعو (ب) کرنې (ج) اوبو (د) هيڅ يو پورې تړلی دی.
۲. د نړۍ د خوږو اوبو حجم څومره دی:؟ (الف) په سلو کې ۲۸ (ب) په سلو کې ۳،۲ (ج) په سلو کې ۴،۸ (د) په سلو کې ۵،۶ .  
شرحه يې کړئ:
۱. د ځمکې د مخ له اوبو څخه د کورونو له ورځني لگښت څخه پرته په نورو کومو ځايونو کې کار اخېستل کېږي؟
۲. په کرڼه کې بايد له کومو لارو چارو څخه کار واخلو چې د اوبو د ضايع کيدو مخنيوی وشي؟
۳. له اوبو څخه په صنعت او د انرژۍ په توليد کې په څه ډول کار اخېستل کېږي؟

## له ټولگي څخه بهر فعاليت:



د جغرافيه د لوست له کتاب او نورو سرچينو څخه په گټې اخيستنې سره، د اوبو سرچينې وپيژنئ او هغه په بيلوبيلو ډلو وويشي. ددغه کار د تر سره کولو په خاطر د دلاندېني جدول په شان يو جدول جوړ، په اړوند ستون کې د اوبو سرچينه، د سيند نوم، د جهيل، نوم بندونه او نور وليکئ. په دويم ستون کې د خوږو او مالگې لرونکو اوبو کيفيت او په دريم ستون کې له دغو سرچينو څخه د کار اخيستو ځايونه وليکئ.

له اوبو څخه کار اخېستل	د اوبو کيفيت		د اوبو سرچينه
	مالگې لرونکي	خوږې	



# د اوبو لگولو حوزې



د هېواد د اوبو لگولو د حوزو د وېش نقشه وگورئ او ووايئ چې افغانستان د اوبو لگولو له پلوه په څو حوزو ویشل شوی دی؟

د ځمکې جوړښت او اقليمي ځانگړتياوې په روانو، ولاړو او ترځمکې لاندې اوبو باندې نېغ په نېغه اغيزه لري.

افغانستان يو غرنی هېواد دی چې د اوبو حوزې يې د هندوکش د غرونو لړۍ او د هغه لوړې برخې جوړوي، په تيره بيا هغه کنگلونه او واورې چې هرکال په واخان، پامير، ختيځ او لوېديځ هندوکش او باباغره باندې د ژمي په موسم کې يو پر بل پريوځي په اوړي او پسرلي کې ويلې او په بېلابېلو حوزو کې د روانو اوبو سرچينې رامنځته کوي.

په ژمي کې د واورې او باران د اورښت له امله په پسرلي او اوړي کې د سيندونو اوبه زياتېږي، ځينې وخت څپانده شي، سيلاوونه او توپانونه جوړوي او ځينې وخت د ځمکې پر مخ د نباتاتو د نشتوالي له امله د خاورې د له منځه وړلو او ويجاړيدو لامل گرځي او د سيندونو د غاړو کرنيزه ځمکې سيندونه له ځان سره وړي.

له دې امله چې د افغانستان د سيندونو او د هغو د مرستيالانو سرچينې د ډېرو لوړو برخو څخه



دي، نوڅکه دغه سیندونه په لوړو برخو کې ډېر خپاند او ګړندي بهېري چې د هغو چټکوالی د سیندونو بستر او غاړې له ځان سره وړي، نوپه ځینو ځایونو کې د سیندونو بستر کوچنی او ځینې وخت د تنګنا بڼه غوره کوي. د بېلګې په توګه: د آمو سیند، پامیر او خماب د سېمو ترمنځ د ۲۷۰۰ مترو په اندازه د لوړوالي د توپیر

۵۸ انځور

له امله هرکال زیاته اندازه خاوره اورسوبي

توګي له ځان سره لېږدوي له بلې خوا د افغانستان ځمکې ډېره اندازه رسوبي خاوره لري او ډېرې یې د اوبو د جذب لوړ قابلیت لري، دغه ځانګړتیا، د ځمکې لاندې اوبو د زېرمو لامل کېږي او د هېواد په بېلابېلو سېمو کې د چينو او کاريزونو د راوتو لامل کېږي.

د استوايي او معتدله سېمو په پرتله د افغانستان د روانو اوبو د شبکو ګڼوالی لږ دی، داڅکه چې په مجموع کې افغانستان په نیمه صحرايي او استوايي لاندې سیمه کې پروت دی. هغه اوبه

چې هرکال د افغانستان په سیندونو کې

بهېري، د افغانستان روانې اوبه په سلوکې

۱۱ د سیندحوزې ته رسېږي، ۷۹ برخه

یې د هېواد دننه په دښتوکې ځي یا ولاړو

اوبو او هامونونو ته رسېږي او پاتې نورې

په سلو کې ۲۰ نورو ګاونډیو هېوادونو

لکه ازبکستان او ترکمنستان ته ورځي.

د هېواد په ختیځو سېمو کې د سیندونو

دبت لوړدی، خو په لوېدیځو سېمو کې



۵۹

انځور

په ځينو ځايونو کې دغه دبت راکښته کېږي د افغانستان سيندونه او د اوبو لگولو حوزې په پنځو برخو ويشل شوي دي:

الف) د آمو حوزه (اکسوس).  
ب) د هريرود حوزه.  
ج) دسند او دکابل دسيند حوزه.  
د) د سيستان او هلمند حوزه.  
هـ) يو شمېر نور کوچني سيندونه چې په تړلې حوزه کې دي، لکه د غزني سيند، بلخاب او نور.

### د ټولگي دننه فعاليت:



زده کوونکي دې په ډلو وويشل شي، هره ډله دې متن په غور سره ولولي او لاندېنيو پوښتنو ته دې ځواب ووايي:

- ۱) د افغانستان روانې اوبه له کومو سرچينو څخه پياوړي کېږي؟
- ۲) ولې د هېواد زياتره سيندونه توپاني او سيلو لرونکي دي؟
- ۳) ولې د هېواد بېلابېلو ځمکو ته د هرې حوزې د مساحت په پرتله اوبه کافي نه دي؟

### پوښتنې:



- د سمو جملو په وړاندې (س) توری او د ناسمو په وړاندې د (ن) توری وليکئ:
- ۱) د ځمکو جوړښت، طبيعي عوارض د هېواد په روانو اوبو باندې سيده اغيزه لري ( )
  - ۲) د افغانستان د اوبو سرچينې د هندوکش په لړۍ او د هغه په لوړو برخو کې دي ( )
  - ۳) د افغانستان د سيندونو او د هغوی د مرستيالانو سرچينې ډېرو لوړو سېمو کې وي، نوځکه ډېر ورو روان دي ( ) .
  - ۴) د استوايي او معتدلو سېمو په پرتله د افغانستان د اوبو د شبکو گڼوالی ډېر دی ( ) .
  - ۵) د افغانستان د روانو اوبو په سلوکې ۱۵ د سند حوزې ته توپيری ( ) .

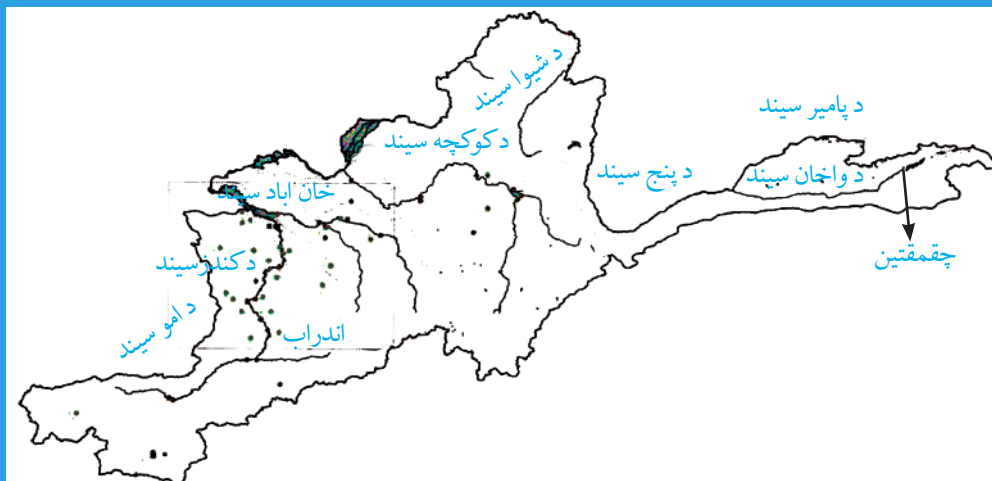
### له ټولگي څخه بهر فعاليت:



د افغانستان يوه سپينه نقشه وکارئ، په هغې کې د اوبو لگولو حوزې سره له سيندونو په بېلابېلو رنگونو باندې په نښه کړئ او بيا د لاندني جدول په شان يو جدول جوړکړئ، په لومړي ستون کې يې د اوبو لگولو حوزه، په دويم ستون کې يې د سيندونو نومونه او په دريم ستون کې يې موقعيتونه وليکئ.

موقعيت	د حوزې اړونده سيندونه	د اوبو لگولو حوزې	گڼه
			۱
			۲
			۳
			۴
			۵

# د آمو حوزه



٦٠ - انځور: د افغانستان نقشه چې په هغې کې يوازې د آمو حوزه بنودل شوې ده.

د افغانستان د سيندونو نقشه په غور سره وگورئ، په هغې کې د آمو د اوبو لگولو حوزه په نښه او څرگنده کړئ چې په هغې کې د هېواد کوم سيندونه دي؟ د آمو حوزه کې هغه سيندونه راځي چې د هندوکش د لړۍ له شمال او شمال ختيځو څوړونو څخه يې سرچينه وي، يوشمېر يې د آمو له سيند سره يوځای کېږي اونور شمېر يې د هندوکش په شمالي لمنو او شکلنو د بنتو کې ننوځي. د دغو سيندونو په وسيله ډېرې لږې ځمکې خړوبېږي او د بريښنا توليد هم ورڅخه ډېر لږدی، خو د اوبو د بريښنا د توليد ډېر لور ظرفيت لري.

## آمو سيند:

آمو سيند د افغانستان د شمال يو ډېر لوی سيند دی. تاريخي نوم لري د زاړه بخدي يا اوسني بلخ لرغونی مدنيت د همدې سيند ترغاړو تېرشوی دی. لرغونو يونانيانو آمو د اکسوس (Oxus) او عربو جيحون په نوم ياد کړی و. د آمو سيند سرچينه د پامير او واخان د کنگلونو اوبه دي، د زرکول اوبه چې د کنگلونو له ويلې کيدو څخه سرچينه اخلي په ٤١٢٥ متره لوړوالي کې د آمو سيند ورڅخه پيل کېږي. د هغه بل مرستيال د واخان سيند دی چې د واخجير او چقمقتين له کول څخه پيل کېږي او د پنج د کلا پنه ختيځ کې د پامير د سيند سره يوځای کېږي او د پنج سيند جوړوي، په ای خانم کې د کوکچې له سيند سره يوځای کېږي اوله هغه وروسته د آمو د سيند په نوم يادېږي. د آمو سيند له زرکول څخه



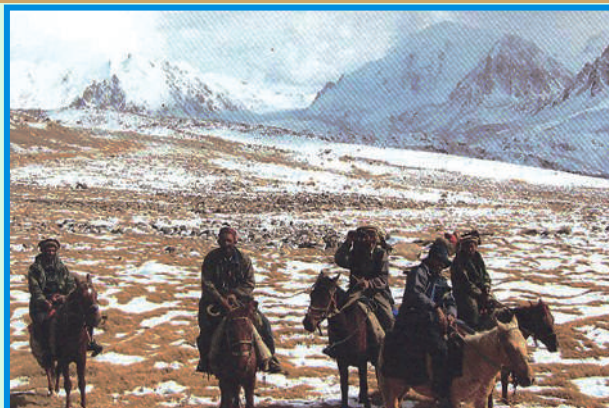


ترخماب پورې د افغانستان د اسلامي جمهوریت او ازبکستان، تاجکستان او ترکمنستان د جمهوریتونو ترمنځ سیاسي پوله جوړوي چې څه ناڅه ۱۲۰۰ کیلو متره اوږدوالی لري. کله چې له خماب څخه تېر شي د شمال لوېدیځ خوا ته بهېږي او په پای کې ارال (ARAL) جهیل ته ورتویږي. د دې سیند ټول اوږدوالی ۲۵۰۰ کیلو متره دی چې له هغه څخه ۱۳۰۰ کیلومتره یې د ترکمنستان او ازبکستان په جمهوریتونو کې بهېږي.

د آموسیند سور د پیل له سرچینې څخه د مصب ترسېمې پورې توپیر مومي، یعنې د «قلعه پنجه» په سېمه کې یې سور ډېرېږي، خو د درقده په برخه کې ۲۰۰۰ متروته رسېږي.

د کلفت په سېمه کې د ۱۷۰۰ او ۲۰۰۰ مترو ترمنځ بدلون مومي، د تاش گذر په سېمه کې ۲۵۰۰ ته رسېږي، خو په ځینو سېمو کې تر ۵۰۰۰ مترو پورې رسېږي، خو ژوروالی یې کمېږي، یعنې له یونیم متر څخه تر دوو نیم مترو پورې کېږي. د افغانستان د خاورې دننه د آمو سیند مرستیالان د کندز او کوکچې سیندونه دي چې دواخان او پامیر له اوبو سره یوځای یې د مرستیالانو برخه په سلوکې ۴۰ کېږي او د اوبو له پلوه دغه مرستیالان د آمو د سیند د اوبو په سلوکې ۲۰-۳۰ برخه جوړوي. ددغه سیند مرستیالان چې د شمال له لوري ورسره یوځای کېږي، په تاجکستان او ازبکستان کې بهېږي چې د مهمو نومونه یې دادي: گونت، د وانچ سیند، د قزلسو سیند، وخت سیند او د کافرنهان او سرخان سیندونه دي.

له دې امله چې د آمو د سیند اوبه له زرکول څخه تر دشت قلعه پورې له لوړو سېمو څخه تیرېږي، سور یې لږ او ګرندیتوب یې ډېر دی، نود څړوبو او تنګناګانو په شتوالي سره په دغو برخو کې د اوبو د برېښنا د تولید امکانات ډېر زیات دي، خو په دغو سېمو کې د بیړۍ چلولو وړتیا نه لري، خو تر دشت قلعه او آی خانم څخه وروسته یې سور پراخه کېږي او ګرندیوالی یې



کمپري، نوله دې وروسته  
د کرنې او د مالونو د  
وړلو راوړلو او بيري  
چلولو لپاره دغه سيند  
ډېر چمتودى. د آمو سيند  
د تاشگنډر، کلفت او  
قزل کلا (شيرخان بندر)  
د بندرونو په برخوکې  
د سوداگريزو مالونو د  
صادراتو او وارداتو لپاره

## ۶۲ انځور

ډېر غوره مرکزونه برابروي، داځکه چې د شمال په گاونډيو هېوادونو کې د ترانزيت د حق او دغو سېمو ته د اروپايي لارو د را رسېدو له امله ډېر غوره بريښي.  
له بلې خوا د کلفت د بندر ترڅنگ د نفتو د زېرمو ټانکونه جوړشوي دي او د ترانسپورتي وسايلو ستونزې يې حل کړي دي. له بلې خوا دغه بندرونه د کابل او مزارشريف د لويې لارې په اوږدوکې صنعتي او سوداگريز مرکزونه يو له بل سره نښلوي، نوځکه يې اقتصادي اوسوداگريز ارزښت او اهميت ډېر اوچت دى.

## د کوکچې سيند:

کوکچه د بدخشان يو ډېر مهم سيند بلل کېږي چې سرچينه يې له ۳۸۰۰ څخه تر ۴۰۰۰ متروپورې لوړو لږ سورلرونکو دروکې ده، د ډېرو کربليچونو په وهلو سره له بدخشان څخه تيرېږي، په خواجه غار کې له آمو سيند سره يوځای کېږي. د هغه ختيځه سرچينه د دوفرين جهيل دى، له هغه ځايه مخ په لوېديځ بهېږي. د کوکچې سيند درې نور کوچني مرستيالان لري چې د وردج، يامگان او سرغيلان په نومونو يادېږي او د اوبو راټوليدونکې سويلي حوزه يې د کران او منجان څورې جوړوي. او د جرم د درې پواسطه د کوکچې له سيند سره يو ځای کېږي. د کوکچې د سيند ژوروالی ډېر او سورې لږدى چې په ځينو سېمو کې يې سور له يوکيلومتره څخه نه زياتېږي، نو ځکه وبالو او کانالونو ته د هغو داوبو راوستل ستونزمن کار دى او په بدخشان کې کرنې ډېره پرمختيا نه ده کړې.  
د يونانيانو واکمنۍ پرمهال د پنج او کوکچې د سيندونو ديوځای کيدو په سېمه کې د آى خانم تاريخي ښار يو ډېر پرمين ښار و چې ورو ورو يې د بېلابېلو يرغلونو له امله خپل پرتم له لاسه ورکړ چې نن ورځ په کنډواله بدل شوى دى. په دغه سېمه کې کرنې او څاروي روزنې يوڅه پرمختيا کړې ده.

## د کنډز سیند:

دغه سیند د هېواد په شمال کې یو ځانگړی اقتصادي ارزښت لري، دا ځکه چې د اوبو بهیر یې لکه د کوکچې په شان گړندی او تیز نه دی، دغه سیند په پراخو او اوارو دروکې بهېږي. د دغه سیند ترغاړو د کنډز او بغلان کرنیزې ځمکې پراخه ساحه جوړوي چې د کرنې او خرپولو لپاره ډېر غوره دی. دکنډز سیند ډېر مرستیالان لري چې یو شمېر یې دادي: د پلخمری(اندراب)، د تالقانو او د نهرین سیندونه.

### د ټولگي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې دلاندېنېو موضوعاتو په اړه بحث وکړي او بیا دې د هرې ډلې استازی د خپل بحث پایله خپلو ټولگيوالو ته ووايي:

- د آموښند.
- د کوکچې سیند.
- د کنډز سیند.

### پوښتنې:

- ۱) د آمو په حوزه کې کوم سیندونه دي او له کومو غرونو څخه سر چینه اخلي؟
- ۲) پخوا د آمو سیند ترغاړو کوم مدنیت راټوکیدلی و او یونانیانو آمو سیند په څه نوم یاداوه؟
- ۳) د آمو د مرستیالانو نومونه واخلي؟
- ۴) د آمو سیند د کومو هېوادونو ترمنځ سیاسي پوله جوړوي؟
- ۵) د بدخشان په ولایت کې د کوکچې د سیند اهمیت تشریح کړئ؟

### له ټولگي څخه بهر فعالیت:

د آمو د سیند د تاریخي اهمیت، د کوکچې د سیند او د کنډز د سیند د اقتصادي اهمیت په هکله څېړنه وکړئ او خپل معلومات په ۱۰ کرښو کې ولیکئ او په بل راتلونکي لوست کې له خپلو ټولگيوالو سره خبرې پرې وکړئ.

## د کابل حوزه



۶۳ انځور: د کابل سیند

د افغانستان د اوبو لگولو دحوزو نقشې ته په (۸۵) مخ کې وگورئ او د کابل حوزه په کې ښکاره کړئ.

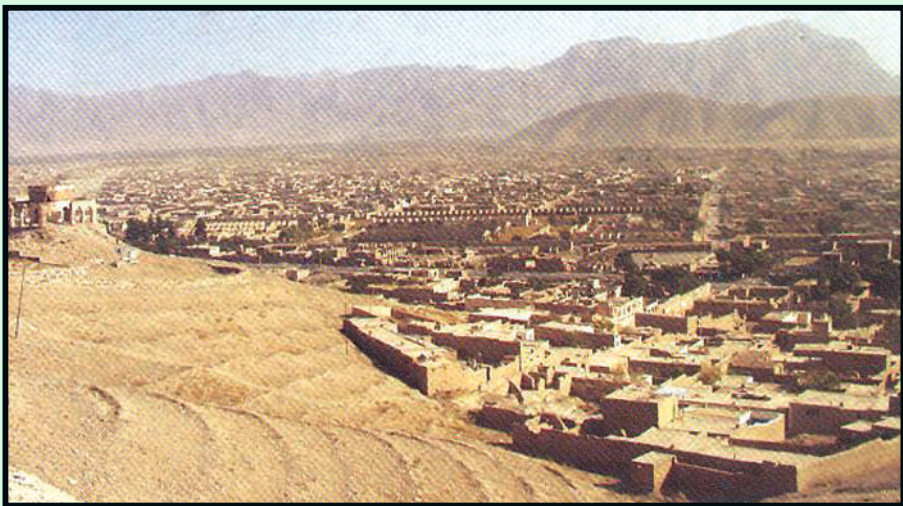
تاسې ویلای شئ چې د کابل حوزه د اوبو له کومو سرچینو څخه پیاوړې کېږي؟ د کابل حوزه له هغو سیندونو او د هغو له مرستیالانو سره له شمال لوري څخه د هندوکش د غرونو لړۍ ایساره کړې ده چې د الیشنګ، الینګار، کونړ، پنجشیر او غوربند د سیندونو سرچینې یې ۳۹۰۰ او ۴۵۰۰ مترو لوړوالي څخه دي. په لوېدیځ کې یې د سرچینې ډېره لوړه برخه داوڼی دره ده چې د پغمان د غره په شمال لوېدیځ کې پرته ده، همدا د کابل د سیند سرچینه جوړوي. د کابل د حوزې په سویل په برخه کې د لوگر سیند او د سپین غره او خوریناڼو سېمې دي، خو تورخم یې ختیځه ساحه جوړوي. د دغې حوزې ټول مساحت ۷۵۳۹۰ کیلو متره مربع دي چې ټوله سېمه یې شنه او ښیرازه کړې ده او د کرنیزو فعالیتونو په پرمختیا او د اوبو د بریښنا په تولید کې ډېر مهم ارزښت لري او په دغه حوزه کې د نفوسو د ګڼو میشت کیدو لامل شوی. دغه حوزه د افغانستان د اوبو د حوزو ۱۲/۵ سلنه جوړوي.

په افغانستان کې دننه د کابل سیند ۳۶۰ کیلو متره اوږدوالی لري تورخم ته نژدې د ګوشتې په سېمه کې د هېواد له پولو تېرېږي او د ۱۴۰ کیلو مترو په واټن د پښتونخوا په صوبه کې بهېږي، داټک په سېمه کې د سند له سیند سره یوځای کېږي، نوڅکه د کابل حوزې ته د سند حوزه



هم وايي. ددغې حوزې مهم سيندونه دا دي:  
**د کابل سيند:**

د دغه سيند سرچينه د پغمان د غره په لوبديخ کې د اونی غاښي له ۳۵۰۰ مترو لوړوالي څخه ده. د کابل سيند د قروغ د غره له سويل لوبديخ څخه د لنډر په تنگي ورځي او بيا د چهاردهي ښېرازي سېمې ته راځي، د کابل ښار د گذرگاه په سېمه کې يې لومړنی مرستيال چې دچمچه مست په نوم يادېږي، ورسره يوځای کېږي او بيا د کابل ښار له منځه څخه د ختيځ په لور بهېږي او د شينې او بگرامي په شمال کې د لوگر سيند سره يوځای کېږي. د کابل سيند تردې ځايه پريمانه او دايمي اوبه نه لري، يعنې د اوړي له لومړيو څخه وروسته د مني تر وروستيو پورې وچ وي. دغه سيند د کابل د ناوې له خړوبولو وروسته د څرخي پله له سويل څخه تېرېږي په تنگ غاروکې په ډېر گړنديتوب سره ځي او د ماهيپر په برخه کې د بريښنا بند ورباندې جوړ شوی چې د پسرلی او ژمي بريښنا توليدوي. له ماهيپر څخه وروسته په يوه لږ سورلرونکې دره کې بهېږي او د نغلو سېمې ته رسېږي، هلته د پنجشير له سيند سره چې هغه سره مخکې د غوربند سيند هم يوځای شوی دی، يوځای کېږي بايد داهم ووايو چې غوربند او پنجشير سيندونه سره يوځای کېږي. د نغلو په برخه کې د اوبو يو بند ورباندې جوړ شوی چې ښه پراخه ساحه يې نيولې او له دغه بند څخه په يوساعت کې ۶۶ زره كيلو واټه بريښنا ترلاسه کېږي. په سروبي کې هم د بريښنا د توليد يونند او فابريکه ورباندې جوړه شوې ده چې



۶۴ انځور



په یوه ساعت کې ۲۲ زره کیلو واټه بریښنا تولیدوي. دغه سیند ترسروي وروسته د وریښمو تنګي ته ورننځي له هغه وروسته له سر کونډو بابا، سرخکانو او عزیزخان کڅ څخه تېرېږي او د الیشنگ او الینگار سیندونه ورسره یوځای کېږي. کله چې د درونټې سېمې ته ورسېږي هلته هم یو بند ورباندې جوړه شوې چې هم د اوبو لگولو یو کانال ورڅخه جلاشوی او هم د بریښنا د تولید یوه فابریکه ورباندې جوړه شوی ده. د جلال آباد د ښار په لوېدیځ کې د سرخرو د سیند هم ورسره یوځای کېږي. کامې او بهسودته نژدې ددغه سیند وروستی لوی مرستیال، یعنې د کونړ سیند ورسره یوځای کېږي چې له پېښور څخه تر تېریدو وروسته د اټک په سېمه کې له سیند سره یوځای کېږي. له اونۍ درې څخه تراټک پورې د کابل د سیند اوږدوالی ۵۰۰ کیلومتره ښودل شوی چې ۳۶۰ کیلو متره یې د افغانستان دننه بهېږي.

### د کونړ سیند:

ددغه سیند سرچینه د ختیځ هندوکش په سویل کې د بروغیل غاښی دی چې ۴۰۰۰ متره لوړوالی لري. دغه سیند د واخان او یار قند سېمې سره یوځای کوي. د کونړ سیند په پیل کې د څو سیندونو د یوځای کیدو له امله چې له ښي او کینې خوا ورسره یوځای کېږي ورو، لوی اوبه اوگرندیتوب یې ډېرېږي.

کله چې د چترال له سېمې تېرېږي، د چترال د سیند په نوم یادېږي له هغه وروسته بیا لنډی سیند ورسره یوځای کېږي چې له هغه وروسته د کونړ د سیند په نوم یادېږي، کله چې چغه سرای ته رسېږي، د پیچ سیند هم ورسره یوځای کېږي، له ښیوې او شگې څخه وروسته کامې ته نژدې له کابل سیند سره یوځای کېږي ددغه سیند له اوبو څخه د کرنې او د سېمې دخړوبولو لپاره کار اخیستل کېږي. دغه سیند ددغو سېمو پراقلیم ډېره، د پام وړ اغیزه لري.

## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په خوډلو وویشل شي، هره ډله دې دلاندېنيو موضوعاتو په اړه له یو بل سره خبرې اترې وکړي او پایله دې د ټولګي مخې ته ووايي:

- د کابل (سیند) حوزه.
- د کابل سیند.
- د کونړ سیند.

## پوښتنې:

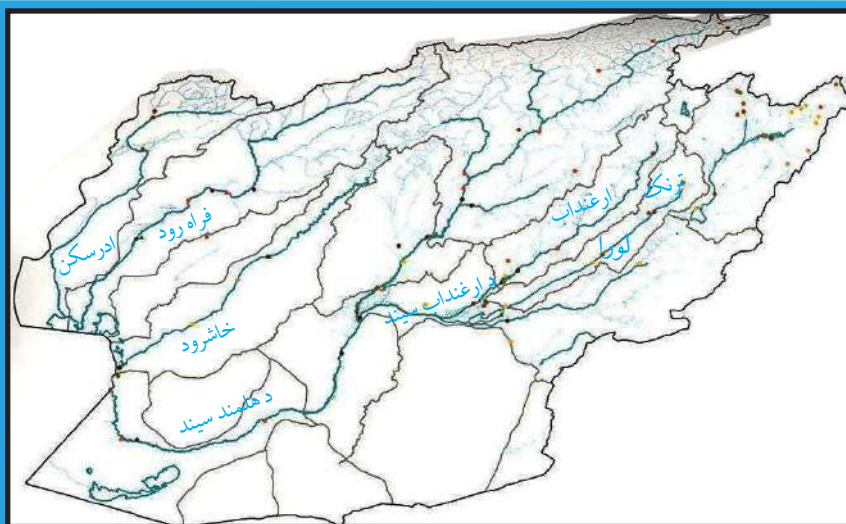
- الف) د سمو جملو په وړاندې د (ص) توری او د ناسمو په وړاندې د (غ) توری ولیکئ.
۱. د کابل حوزه او مرستیالان یې د شمال له لوري د هندوکش د غرونو لړۍ ایساره کړې ده.
  ۲. د کابل د حوزې ټول پراخوالی ۷۵۳۹۰ مربع کیلو متره دی ( ) .
  ۳. د کابل د سیند اوږدوالی د هېواد دننه ۵۶۰ کیلو متره دی ( ) .
  ۴. د کابل سیند سرچینه د پغمان له لوېدیځ د اونی له غاښي څخه ده چې ۳۵۰۰ متره لوړوالی لري ( ) .
  ۵. د کابل سیند د بگرامیو د شینې شمال ته له خپل مرستیال، یعنی لوگر له سیند سره یوځای او اوبه یې کمېږي ( ) .
  ۶. د بهسودو او کامې په سېمه کې د کابل د سیند یو بل مرستیال، یعنی د پنجشیر سیند ورسره یوځای کېږي ( ) .
  ۷. د کونړ سیند په کوم ځای کې له کابل سیند سره یوځای کېږي.

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

څېړنه وکړئ او داسې یو جدول جوړکړئ چې په هغه کې د اوبو لگولو حوزه، د حوزې مرستیالان او د اوبو لگولو پراخوالی د لوري له پلوه ښودل شوی وي.

د اوبو لگولو د حوزې نوم	د اړوند حوزې د مرستیالانو نوم	د حوزې پراخوالی

# د هلمند او سيستان د اوبو اخیستني سپمه



٦٥ نقشه: د هلمند او سيستان د اوبو لگولو حوزه بڼي.

د هېواد د اوبو د حوزې نقشه وگورئ، د هلمند او سيستان حوزه په هغې کې ښکاره کړئ.

- آیا ویلای شئ چې کوم سیندونه په دغه حوزه کې دي؟

د سيستان او هلمند حوزې د هېواد په سویل لوېدیځ کې یوه پراخه ساحه نیولې ده او د هېواد په سویل لوېدیځ کې د اوبو لویه حوزه جوړوي. په دغه حوزه کې لاندېني سیندونه

راځي:

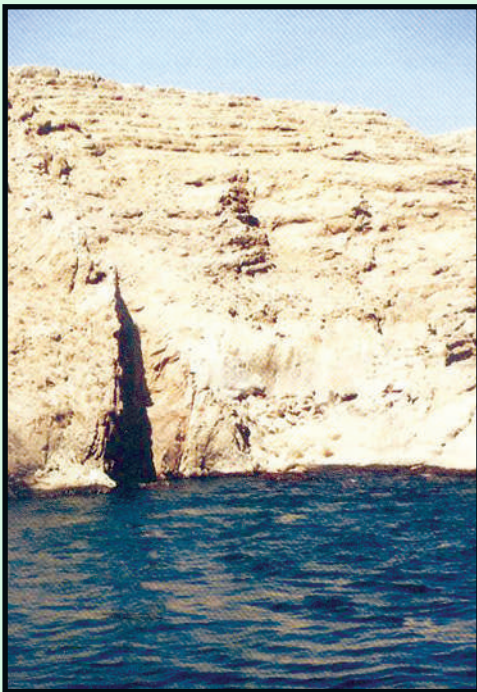
١. د هلمند سیند چې د اوبو لگولو ساحه یې ١٥٤٣٠٠ کیلو متره مربع ده، د ټول هېواد د اوبو لگولو د حوزې په سلو کې ٢٣،٦ برخه تشکیلوي.

٢. فراه رود چې د اوبو لگولو ساحه یې ٣٣٠٠٠ کیلو متره مربع ده اود ټول هېواد د اوبو لگولو د حوزې په سلو کې ٤،٤ برخه یې نیولې ده.

٣. ادرسکن سیند چې د اوبو لگولو ساحه یې ٢٢٠٠٠ کیلو متره مربع ده او د اوبو لگولو د ټولې حوزې په سلو کې ٣،٥ برخې یې نیولې دي.

٤. یو شمېر نورکوچني سیندونه، ولارې اوبه او ډنډونه چې د اوبو لگولو ساحه یې ١١٧٣٢٠ کیلو متره مربع ده، د ټول افغانستان د اوبو لگولو په سلو کې ٨، ١٧ برخه یې نیولې ده.

هغه سیندونه چې د هلمند او سيستان د اوبو لگولو په ټولې حوزې پورې مربوطه دي د اوبو لگولو ساحه یې ٣٤٠٠٠٠ کیلو متره مربع پراخوالی لري چې د ټول هېواد نیمایي مساحت،



یعنې په سلو کې ۵۱،۸ برخه یې نیولې ده. دغه حوزه د هېواد ترنورو حوزو څخه پراخه ده او ډېرې اوبه لري چې مشهور سیندونه یې په لنډ ډول معرفي کوو:

### د هلمند سیند:

په هېواد کې هلمند یو لوی او ډېر اوږد سیند دی چې له پیل څخه تر پای پورې د هېواد دننه بهېږي، دا هغه یوازینی سیند دی چې په کرنه کې ښه گټه ورڅخه اخیستل کېږي او د اوبو د بریښنا په تولید کې هم ورڅخه کار اخیستل کېږي.

۶۶ - انځور: د هلمند سیند او د کجکي بند ښيي.

د هلمند د سیند سرچینه د پغمان د غره له شمال لوېدیځو برخو او د اونی د غاښې یونیم کیلو متره لوېدیځ څخه ده، وروسته له هغه څخه د گردن دیوال له سویل څخه تېرېږي او د میدان په لوېدیځه برخه کې د ملا یعقوب له غاښې څخه په وتلو سره د بامیان د سویل سېمو ته ننوځي، د بامیان له ولایت څخه په تیریدو سره ارزگان ته رسېږي، څو مرستیالان یې هم ورسره یوځای اومخ په دهر او د بهېږي، د کجکي د بند په برخه کې یې سور ډېر پراخېږي او د اوبو د بریښنا د تولید لپاره یوه ډېره لویه زېرمه جوړوي، وروسته تر هغه مخ په لشکرگاه بهېږي او په نیمه صحرايي دښتو کې د درویشانو او چار برجک په برخو کې د یوې لیندۍ په ښه را تاوېږي او د نیمروز ولایت د کمال خان په برخه کې مخ په شمال کېږي او د هېواد پولوته نژدې د یوشمېر کرلیچونو په وهلو سره د خپلې دلتا په برخه کې په بېلابېلو ښاخونو ویشل کېږي د دغه سیند اوږدوالی له حاجیگک څخه د زرنج په سویل کې تر کهک بند پورې ۱۴۰۰ کیلو متره کېږي. د هلمند پورتنۍ برخې زیاتره په غرنیو سېمو کې بهېږي نوڅکه له اونی غاښې څخه تر کجکي پورې ډېر گړندی بهېږي اوسور یې لږدی، خوله هغه وروسته له



۶۷ انځور

۳۹۰۰ متره لوړوالي څخه ۵۰۰ متره لوړوالي ته راتیتیري، په دې توگه له اونۍ غاښي څخه د کڅک تر بند پورې ددغه سیند په لوړوالي کې ۳۳۲۰ متره توپیر لیدل کېږي چې دا اتکال د دېروالي له پلوه د پام وړ ده.

د هلمند د سیند بهیر نامنظم دی، له دې امله سرچپنه یې په ډېره لوړه سېمه کې ده، نوڅکه نانډول او نامنظم رژیم لري: له پسرلي څخه د اوړي تر پیل پورې ډېر څپاند دی، خو داوړي په وروستیو او د مني د موسم په پیل کې یې د اوبو اندازه لږېږي، نو ځکه یې د اوبو د دبت اندازه په یوه ثانیه کې له ۶۰ مکعب مترو څخه تر ۲۰۰۰ مکعب مترو پورې توپیر لري. ۶۰-۷۰ سلنه اوبه یې په پسرلي کې بهېږي. هغه ټولې ځمکې چې له کجکي څخه کوزې پرتې دي، د هلمند په اوبو خړوبېږي چې اندازه ۷۰۰۰۰۰ جریبه کېږي او غوره حاصلات ورڅخه تر لاسه کېږي.

د سیستان په هامون کې د هلمند د رسوباتو له امله د دغه سیند دلتا هرکال مخ په لوېدیځ پراخه کېږي چې په پایله کې د دغه هامون اوبه ټولې مخ په لوېدیځ ځي او وار په وار له پولو څخه هاخوا زېرمه کېږي، یعنې د هغو له آبریزۍ یا شرشرې څخه د زرنج خلک گټه نشي اخیستلای، خو ددې پر ځای یې له ایران هېواد څخه د اوبو نل لیکه کښلې او له ایران څخه اوبه په بیه اخلي یعنې له خپلو اوبو څخه قانوني استفاده نشو کولای او دادنه منلو وړده.



هغه یوشمېر نور سیندونه چې د سیستان او هلمند په حوزه کې مخ په سویل لوېدیځ بهېږي دادې:

ارغنداو، ترنک، ارغستان سیندونه د هلمند د سیند مرستیالان دي او د فراه رود، ادرسکن خاشرود سیند او د ناور ولاړې اوبه هم په دې حوزه کې شاملېږي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې د متن په کتنه لاندېنیو پوښتنو ته ځواب وويي او پایله دې په ټولګي کې وويي.

- هغه سیندونه چې د سیستان د هامون له حوزې سره یوځای کېږي، د هغو نومونه واخلې.
- د هلمند سیند په لنډه توګه راویژئ.

### پوښتنې:

له متن څخه په ګټه اخیستنې سره سم ځواب په نښه کړئ.

۱. په افغانستان کې د سیستان حوزه:

الف) سویل ختیځ ساحه کې.    ب) شمال ختیځ ساحه کې.    ج) په سویل لوېدیځه ساحه کې.    د) په شمال لوېدیځ کې ده.

۱. د هلمند د سیند سرچینه چېرې ده اوله کومو سېمو څخه تیرېږي؟

۲. د هلمند د سیند رسوبات به څه پایلې ولري؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

څیړنه وکړئ او روښانه کړئ چې د هغې سېمې خلک ولې له خپلو اوبو څخه ګټه نشي اخیستلای خپل معلومات د رپوټ په بڼه ارایه کړئ.

## د هریرود حوزه



### ٦٨ - انځور: د هریرود حوزه

د افغانستان د اوبو لگولو د حوزو نقشه وگورئ، په هغې کې د هریرود د حوزې ساحه ښکاره کړئ. د هریرود د اقتصادي او کرنیز اهمیت په هکله څومره پوهیږي؟ هریرود د افغانستان په شمال لوېدیځ حوزه کې دی، هریرود په دغه حوزه کې د نفوسو د میشت کیدو او کرنیزو فعالیتونو لامل شوی دی. د اوبو لگولو پراخوالی یې ٣٩٣٠٠ کیلو متره مربع او اوږدوالی یې ٨٥٠ کیلو متره کېږي.

### د هریرود سیند:

هریرود د افغانستان د شمال لوېدیځ یو مهم او لوی سیند دی. له ختیځ څخه د لوېدیځ په لور بهېږي د هریرود لومړني مرستیال د لعل او سرجنګل او سنګل آب سیندونه دي چې د بابا له غره څخه د چغچران په لور بهېږي، یو بل کوچنی سیند د دولت یار په سېمه کې ورسره یوځای کېږي، د تګاب او شلان په نوم مهم مرستیالان یې د ماروه په سېمه کې ورسره یوځای کېږي چې د سیاه کوه له بېلابېلو څوړونو څخه رابېږي. هریرود د هرات د ښار له سویل څخه تېرېږي د هرات په ختیځه ساحه کې د کرخ سیند له ښې لورې څخه ورسره یوځای کېږي، دغه د سفید کوه له څوړونو په تېره بیا د هغه له سویلي اړخونو او د سبزک له بند څخه



پيل اوبيا له هريرود سره يوځای  
 کېږي. د دغه سيند اوږدوالی  
 ۹۵ کيلو متره دی، د اوبو لگولو  
 حوزه يې ۷۸۲۰ کيلو متره مربع  
 ده چې د کرخ له سيند څخه  
 خوڅو څله پراخه ده.

د هريرود سيند دسياه کوه اوسفيد کوه دغرونو ترمنځ په منظم ډول د لوېديځ په لوري بهېږي له خپلې سرچينې څخه د کوهستان ترسېمې پورې د ۵۶۰ کيلو مترو په واټن له سفيد کوه اوسياه کوه سره په موازي توگه روان دی، په دغه سېمه کې يوڅه جيولوجيکي کرليچونه موجود دي، دکوهسان له سېمې وروسته د شمال په لوري کېږي او د ذوالفقار ترسېمې پورې ۹۵ کيلومترو واټن باندې بهېږي چې د ذوالفقار له سېمې څخه په تيريدو سره د ترکمنستان او ايران گډو پولوته رسېږي. دغه سيند د سرخس ترسېمې پورې د ايران او ترکمنستان گډه پوله ده، وروسته له دغې سېمې څخه د شمال لوېديځ خواته کېږي او د ترکمنستان په شگلنو دښتو کې ننوځي.

هريرود پرته له دې چې لوړ اقتصادي او کرنيز ارزښت لري، سياسي اهميت هم لري، داځکه چې دغه سيند د اسلام کلا له شمال څخه تر ذوالفقار پورې د افغانستان او ايران سياسي پوله اوبيا له ذوالفقار څخه ترسرخس پورې د ترکمنستان او ايران ترمنځ سياسي پوله ده. هريرود تر اوبې پورې په بشپړه غرنۍ سېمه کې بهېږي. د دغه سيند ترغاړو د حيوياتو کرل امکان لري او د خرځايونو په توگه ورڅخه کار اخېستل کېږي. تر اوبې څخه وروسته په تيره بيا د ماروه سېمه ښه پراخه ده، په همدغه ځای کې د تگاب اوشلان اوبه هم هريرود له سيند څخه د استفادې امکانات پراخېږي، په هرات کې د کرنې د ښه والی لامل دی. هغه يو شمېر د اوبو بندونه او کانالونه او د سلما بند چې جوړشوي دي دغه سېمې پرې ښه پراخه او سمسور شوي دي .

## د مرغاب سیند:

د مرغاب د سیند سرچینه د حصار د غره له ۲۵۰۰ لوړوالي څخه ده او د ۴۵۰ کیلومترو په اوږدوالي په افغانستان کې بهېږي. د هغه د اوبو لگولو د حوزې پراخوالی ۳۴۵۰۰ کیلومتره مربع دی چې د ټول هېواد د اوبو لگولو د حوزې په سلوکې ۵/۶ برخې جوړوي. ددغه سیند اوږدوالی ۸۰۰ کیلومتره دی. د مرغاب سیند ډېر مرستیالان لري چې مشهور یې قودیان او خربید دي چې د جوند په سپمه کې سره یوځای او د مرغاب له سیند سره گډېږي.

د مرغاب سیند تر ماري چاق پورې په اواره ځمکه کې بهېږي، دکرنیزې استفادې لپاره مساعدبلل کېږي، خو په ځینو سېموکې یې د زیات لوړوالي له امله داوبو گړندیتوب زیات وي، نو ځکه ورڅخه گټه نشي اخیستل کېدای.

کله چې د مرغاب سیند د بالا مرغاب له سپمې څخه تېر شي، د شمال لوېدیځ خواته تاوېږي د ۳۰ کیلومترو په واټن د افغانستان او ترکمنستان ترمنځ پوله جوړوي. وروسته مروې ته رسېږي او د تخته بازار په سپمه کې له خپل لوی مرستیال یعنی دکاشان (کوشان) له سیند سره یوځای کېږي. کشک د سفید کوه د غره له شمالي څوړونو څخه راپیل او د شمال په لوري بهېږي، د کشک له سپمې څخه پورته د کشک له سیند سره یوځای کېږي، په دې سپمه کې د کشک د سیند په نامه یادېږي او د ترکمنستان په خاوره کې د مرغاب له سیند سره یوځای کېږي د پنجدي د سپمې له ښیرازه کولو وروسته د قره قرم په برخه کې یوه لویه دلتا جوړوي او دسپمې په شگوکې ننوځي.

## د ټولګي دننه فعالیت :

زده کوونکي دې په ډلو ووېشل شي، هره ډله دې د لوست د مهمو ټکيو په هکله په خپلو کې بحث وکړي او بيا دې د هرې ډلې استازی د خبرو پايله د ټولګي مخې ته ووايي.

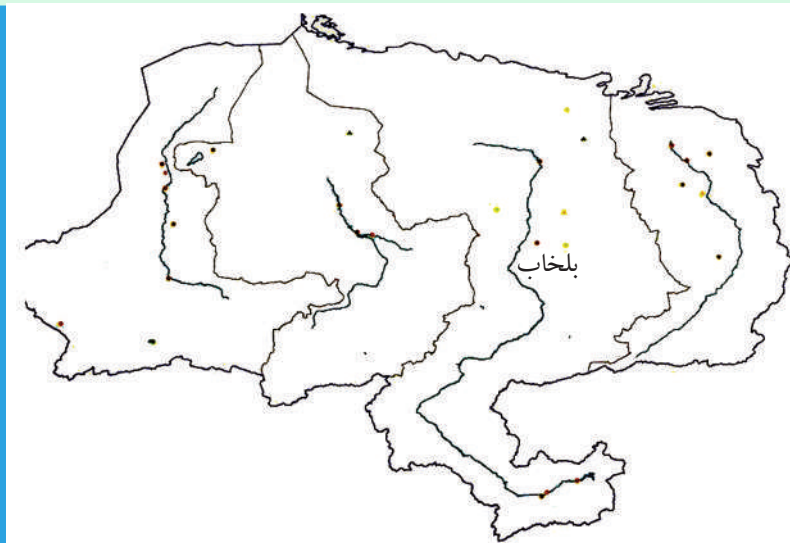
## پوښتنې:

- له متن څخه په گټو اخیستو سره سم ځوابونه په نښه کړئ .
- ۱- د هریرود حوزه چېرته پرته ده؟ الف) سویل ختیځ کې ب) شمال لوېدیځ کې ج) په شمال ختیځ کې د) په سویل لوېدیځ کې.
  - ۲- د هریرود د اوبو لگولو ټوله برخه: الف) ۳۶۵۰۰ ب) ۴۸۶۰۰ ج) ۳۹۳۰۰ د) ۲۳۳۰۰ مربع کیلومتره پراخوالی لري.
  - ۳- د هریرود لومړنی مرستیال : الف) تګاب اوشلان ب) لعل اوسرجنگل ج) کرخ سیند د) یوهم نه دی شرحه یې کړئ:
  ۱. د هریرود سیند سرچینه څومره لوړه ده؟
  ۲. هریرود وروسته تر تګاب او شلان څخه مخ په کوم لوري بهېږي؟
  ۳. هریرود د کومو هېوادونو ترمنځ سیاسي پوله ده؟
  ۴. له هریرود څخه کوم ډول اقتصادي گټه اخیستل کېږي؟
  ۵. د مرغاب سیند د اقتصادي ارزښت په هکله معلومات ورکړئ.

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

څېړنه وکړئ او د خپل ټولګي د جغرافېي د کتاب د متن او یو شمېر نورو ماخذونو په کتنې سره د هېواد د اوبو لگولو د حوزو په اړه په پرتلیزه توګه خپل معلومات راټول او په را تلونکي کې یې د راپور په بڼه وړاندې کړئ.

## و- ترلې حوزې



۷۰ انځور: د ترلو سېمو انځور بڼې

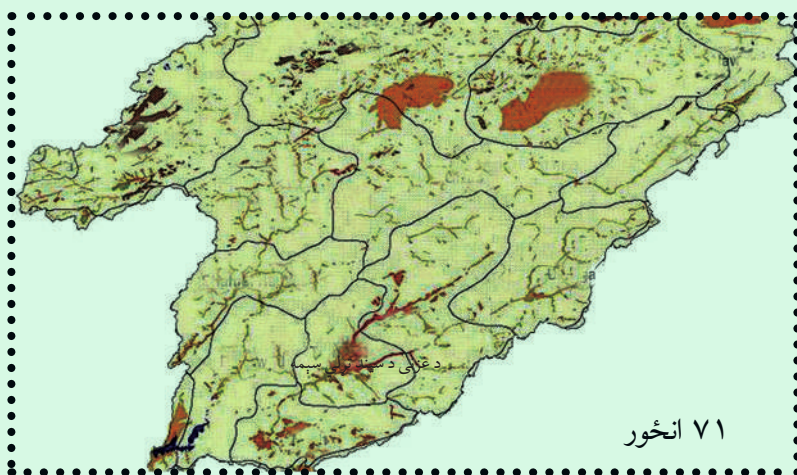
د هېواد د اوبو لگولو د حوزې نقشې ته وگورئ، ترلې حوزې ښکاره کوي. آیا پوهېږئ چې کومو اوبو ته ترلې حوزې ويل کېږي؟

په افغانستان کې ځينې هغه سيندونه چې له لوړو غرنیو برخو څخه پيل کېږي، خو د هغوی بهير په يوه ترلې تگلاره کې ايسارېږي او د هېواد له نورو سيندونو سره يوځای کېږي، دغه ډول سيندونه د ترلې حوزې په نوم يادېږي. د بېلگې په توگه د غزني سيند، د بلخاب سيند، د قيصار، سمنگان او اندخوی سيندونه دي دا دی اوس له دغو ځينو سيندونو څخه په لنډه توگه يادونه کېږي:

### د غزني سيند:

سرچينه يې دغزني په شمال کې له ۵۵ کيلو متره واټن او ۴۰۰۰ متره لوړوالي څخه ده. له سرچينې څخه تر غزني پورې له سوسنگ، جغتو، شش گاو او خواجه عمري سېمو څخه تېرېږي او بيا د غزني له ختيځ څخه تر تېرېدو وروسته مخ په سویل بهېږي، کله چې دديلي له شمال څخه تېر شي د غزني ولاړو اوبو ته رسېږي. اوږدوالی يې له سرچينې څخه تر پای پورې ۱۹۵ کيلومتره دی او د اوبو لگولو د حوزې پراخوالی يې ۱۲۳۷۰ کيلو متره مربع دی. د غزني د ښار ۱۸ کيلو متره شمال لوري ته د ۳۵ مترو په لوړوالي يو بند ورته جوړ شوی چې د سلطان بند په نوم يادېږي. دغه بند پخوا د سلطان محمود غزنوي پرمهال د ۳۵ مترو په لوړوالي جوړ شوی چې له ۲۰ څخه تر ۲۵ ميليونو مکعب مترو پورې د



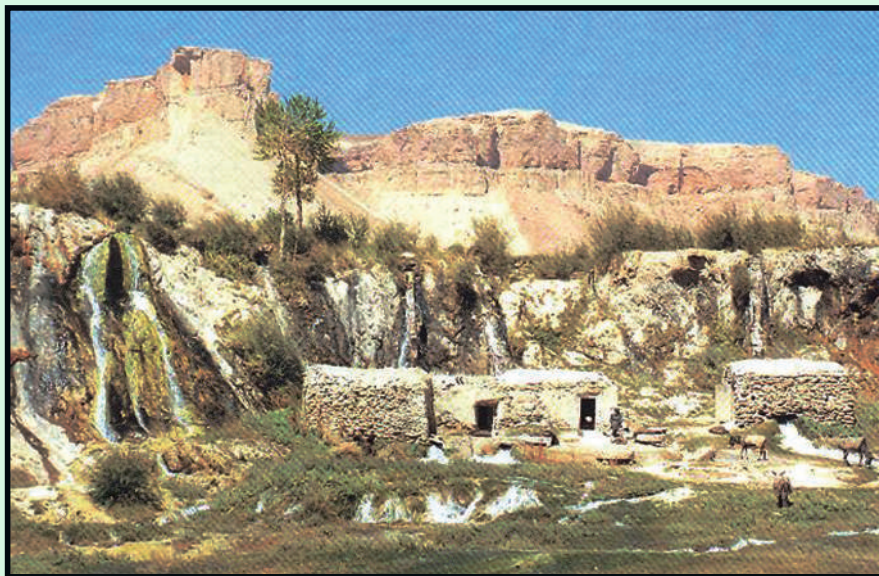


اوبو ذخيره يې درلوده. په عمومي توگه به د سيلاوونو اوبه په هغه کې زېرمه کيدې او په ټول کال کې به يې له اوبو څخه د کرنې لپاره کار اخيستل کيده. د غزني د سيند لوی مرستيال د جلگې سيند دی چې د غزني د سيند اوبه دوه ځله زياتوي. ددغه سيند سرچينه د بهسودو لوړې برخې دي. په دغه سيند باندې په ۱۳۳۱ لمريز کال کې يو آبگردان بند جوړ شوی و چې ۱۲۵ ميليونو متر مکعبو په اندازه اوبه پکې زېرمه کېږي او د خپل شاوخوا سپمو کرنيزې ځمکې خړوبوي.

## بلخ آب:

داهم يو ترلی سيند دی چې اوبه يې تر آمو سيند پورې نشي رسېدلای. ددغه سيند مرستيالان د دايميرداد سيند، د بند امير سيند او د امرخ سيند دي چې لومړی د بلخ په لوري بهېږي او وروسته تر دې بيا دا سيند د چاربولک او آقچې خواته ځي، د آقچې په سويل کې يې اوبه د خانقا د بڼتو کې ننوځي.

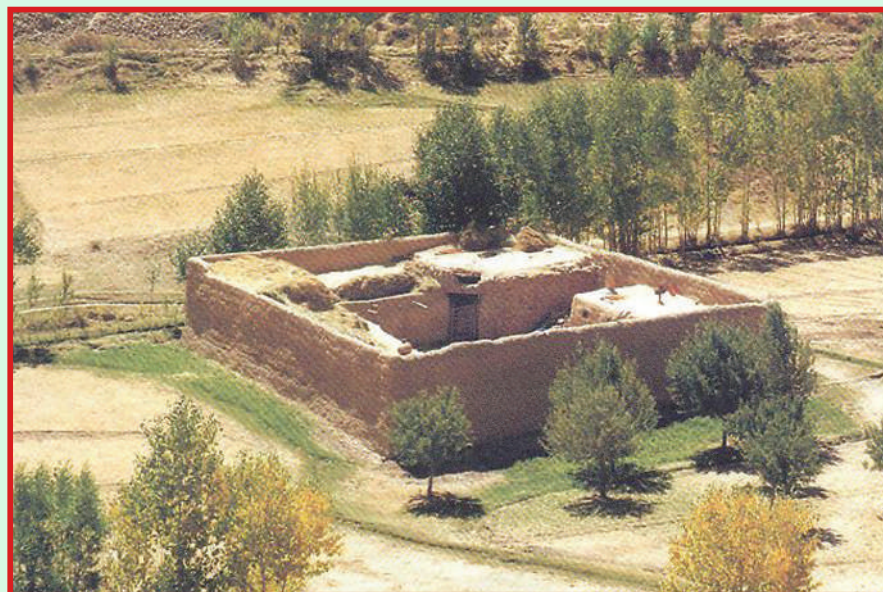
دغه سيند د اريايانو په تاريخ کې ډېر اهميت درلود، داځکه چې دهغه شاوخوا سپمې د لرغوني تمدن مهم مرکزونه وو چې له ۲۵۲۰۰ مربع کيلو مترو څخه يې زياته ساحه نيولې ده. اريايانو د ځمکو د خړوبولو په خاطر ۱۸ لويې او کوچنۍ ويالې جوړې او تنظيم کړې وې چې له هغو څخه بڼه پوره حاصلات ترلاسه کېدل. دغه ويالې په لاندې توگه وې: نهر شاهي، نهر بلخ، نهر ارغنداب، نهر سيدآباد او نورې، دغو ټولو ويالو مزار شريف او د هغه شاوخوا ځمکې بڼيرازه او شنې کړې وې، خو اوس يې زياتره اوبه نه لري.



۷۲- انځور: د هیت او امیر بند د بلخاب دویمه سرچینه

### د قیصار سیند:

دغه سیند د خو هغو کوچنیو درو د او بوله یوځای کیدو څخه رامینځته شوی چې سرچینه



۷۳ انځور

بې د ترکستان د تیربند د شمال لوري خوږونه دي، له میمنې څخه په تېریدو، دولت آباد ته نژدې له قیصار سیند سره یوځای کېږي. تردغې سېمې پورې د اندخوی د سیند په نوم یادېږي. د قیصار اوبه زیاتره وخت د سیلاو بڼه لري، په تېره بیا په پسرلي کې یې اوبه ډېرېږي او اوبه یې ښار ته رسېږي او هلته په شگلنو دښتو کې ننوځي. ددغو سیندونو اوبه په پسرلي کې زیات اقتصادي اهمیت لري، داځکه چې پسرلي بارانونه د هغه ځای للمي ځمکې خړوبوي، د بزگرانو د ځمکو حاصلات لوړوي او د غلو دانو له پلوه د خلکو اړتیاوې پوره کوي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې د هېواد د ترلو حوزو په هکله بحث سره وکړي او د خپلو بحثونو پایله دې بیا د ټولګي مخې ته ووايي.

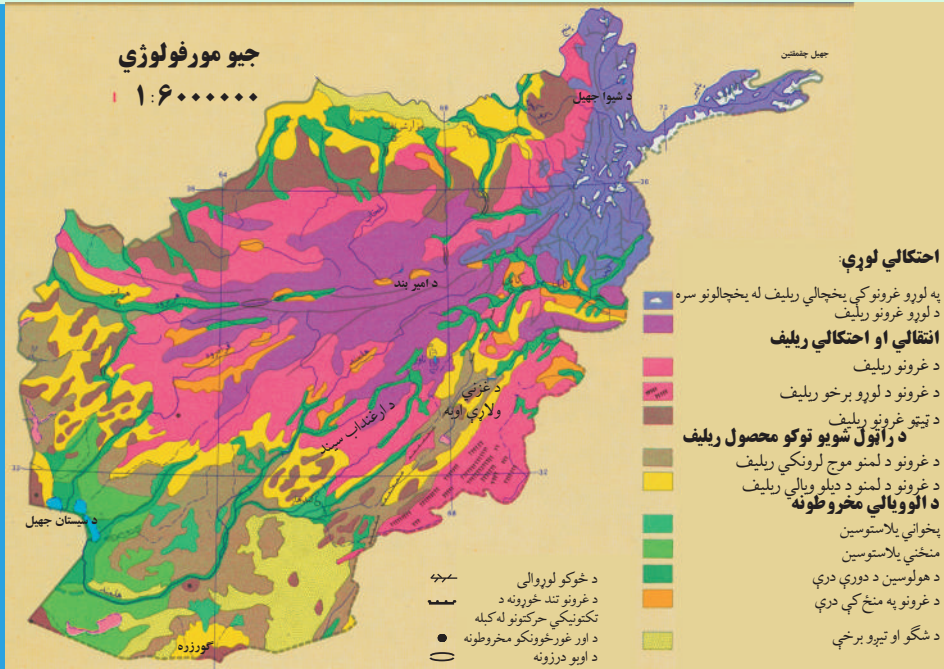
### پوښتنې:

۱. د افغانستان د ترلو حوزو د سیندونو نومونه واخلي؟
۲. د غزني سیند له کومو سېمو څخه تېرېږي؟
۳. د سلطان بند پرکوم سیند باندې جوړشوی او ظرفیت یې څومره دی؟
۴. د بلخ آب د ویالو نومونه څه دي؟
۵. د قیصار د سیند سرچینه چېرې ده او د کوم ښار په دښتو کې ننوځي؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

له کتابتون او نورو منابعو په گټې اخیستلو د غزني او د بلخ د سیند د تاریخي ارزښت او همدارنگه د قیصار، د سیند د اقتصادي اهمیت په هکله معلومات راټول او په څو کرښو کې یې ولیکئ.

# د افغانستان نامتو جهيلونه



(۷۴) انځور: د هېواد د سمندرونو او جهيلونو د جوړښت سېمې.

تاسې کولای شئ چې د هېواد د جهيلونو د خوبلگو نومونه واخلئ؟

( ۷۴ ) نقشې ته وگورئ، د افغانستان ولاړې اوبه او جهيلونه ښکاره کوي. د ولاړو اوبو په هکله پوهه چې د جغرافيايي په علم کې ورته جهيل ويل کېږي، له طبيعي او حياتي پلوه ډېر اهميت لري. مور پوهيرو چې د جهيلونو اوبه تروې، ترخې او يا هم ښه خوند نه لري، دا هغه اوبه دي چې د ځمکې ژور ځايونه يې ډک کړي دي.

افغانستان د خپل توپوگرافيکي جوړښت له مخې په ځينې ځايونو کې ترلې حوزې لري چې د جهيلونو د رامنځته کيدو سبب شوي دي، د اوبو د اندازې له مخې کوچني وي، خو په ځينو ځايونو کې د باطلاق يا جبه زارو ځمکو په بڼه وي، په غرنيو سېمو کې جهيلونه دکنگلونو له ويلې کيدو څخه ډکېږي، ځينې نور په اوارو او لږو لوړو سېمو کې دسېمه ييزو سيندونو له اوبو څخه ډکېږي چې بېلابېل نومونه لري، لکه هامون، کول، ولاړې اوبه جهيل اونور.



## د سيستان هامون:

د سيستان هامون له لاندېنيو هامونونو څخه جوړشوی دی: د هلمند هامون، صابري هامون، پوزک هامون چې دا ټول د افغانستان په سوېل لوېديځه برخه کې د نيمروز په ولايت کې دي چې د سېمه ييزو سيندونو له اوبو څخه يې يو لوی جهيل جوړکړی دی. د دغه جهيل ساحل د سيندونو د اوبو د زياتوالي او کموالي له مخې توپير مومي، کله ډېر پراخ شي، خوځينې وخت د وچکالی له امله کوچنی کېږي.

## د پوزک هامون:

۲۴ کيلو متره سور لري. خاشرود او خسپاس سيند همدې هامون ته ورځي.

## صابري هامون:

۵۸۳ کيلو متره مربع پراخوالی لري چې د سيستان د هامون ترټولو ښکتنی برخه ده، د فراه رود او د هاروت د سيندونو اوبه همدلته راټولېږي. صابري هامون هم لکه د پوزک د هامون په شان په ټول کال کې اوبه لري، ځکه چې ژور دی او د شاوخوا سېمو ترڅمکې لاندې د اوبو زېرمې هم دلته نفوذ کوي چې ددغو دواړو هامونونو اوبه زياتوي.

## دغ نمدي او دنمکسار کولونه (ولاړې اوبه):

د هېواد په لوېديځ کې د ايران او افغانستان په پوله باندې دوه ډنډونه دي چې ډېره مالگه لري. د مالگې د زياتوالي لامل يې دا دی چې په صحرايي ځمکو کې د اوبو براس ډېر زيات وي.

دغ نمدي د ايران پولې ته نږدې، د فراه په لوېديځ کې اود نمکسار کول د هرات په لوېديځ کې دی. دغه دواړه سېمې بشپړې صحرايي ځانگړتياوې لري. ددغ نمدي پراخوالی ۴۴۰ کيلومتره مربع دی. د نمکسار کول د مالگې د توليد له پلوه د تالقانو د مالگې له کان سره سيالي کولای شي.



## گود زره:

گود زره د افغاني سيستان په حوزه کې د هلمند د هامون د سويل خواته ده. دغه جهيل د هلمند د هامون د اوبو د زياتوالي له امله د هغو د اضافي اوبو له را ټولېدو څخه جوړېږي. همدارنگه هغه يوشمېر سيندونه چې د چگايي له غره څخه راځي هم همدلته رارسېږي، خو کله چې د اوربنت موسم پای ته رسېږي او د شاوخوا سيندونو اوبه لږې شي، ددغه جهيل اوبه هم لږې او د يوه کوچني ډنډ بڼه ځانته غوره کوي. د دغه جهيل اوبه تروې دي. د سمندر له کچې څخه يې لوړوالی ۴۵۶ متره دی.

## د ناور د دښتې ولاړې اوبه:

دغو اوبو د غزني په لوېديځ کې ۶۰۰ مربع کيلو متره ساحه نيولې ده چې د غزني له ښار څخه ۵۵ کيلو متره واټن لري او د سمندر له مخ څخه يې لوړوالی ۳۱۱۵ متره دی.

## د غزني ولاړې اوبه:

د غزني سويل لوري ته د ۱۲۸ کيلو مترو په واټن يو کوچنی جهيل دی چې د غزني د سيند اوبه پکې تويږي.

## د امير بند:

يوشمېر هغه جهيلونه دي چې يو په بل پسې واقع دي. دغه بند د باباغره شمال ته په ۲۹۱۶ متره لوړوالي کې په آهکي(ښوره يي) ځمکه کې رامنځته شوي دي چې د غرنيو سپمو اوبه پکې جذب شوي دي. د بند له خولې څخه د اوبو بهير له کلسيم کاربونيټ اوبنورې سره يوځای اوبلنو شيدو ته ورته رنگ غوره کوي. ځينې دغه طبيعي بندونه چې د کوچنيو سپمه ييزو جهيلونه څرگندوي دي، د ډېر ژوروالي له امله په آبي او نيلي رنگ ښکاري

چې ډېرې ښکلې منظرې يې جوړې کړي او هر يو يې جلا جلا نومونه لري، لکه: پښير بند، د هيت بند، قمبر، غلامان، پودينه جداسل، او د ذوالفقار بند چې اوس وچ دي. دغه ټول بندونه يوځای د امير بند په نوم يادېږي. دغه بند له توريستي پلوه ډېر اهميت لري، اوس د ملي پارک په توگه پيژندل شوی دی او د گړندويانو لپاره يې يوه ښکلې اود ليدو ورساحه جوړه کړې ده.

### زرکول جهيل:

دغه جهيل د زرقول په نوم هم يادېږي، د افغانستان او تاجکستان تر منځ د پامير په لور پرو برخوکې موقعيت لري. د سياسي ځانگړتياوو له مخې د پولې د کرښې او د فزيکي ارزښت له مخې ځانگړی ارزښت لري.

د پامير او د آمو د سيندونو سرچينه له همدې ځايه پيل کېږي، شمالي ساحه يې شپږ کيلومتره او سويلي ساحه يې لس کيلو متره اوږدوالی لري، سور يې څلور کيلومتره دی. د زرکول جهيل د غرنیو سېمو د کنگلونو د ويلي شويو اوبو د زېرمه کيدو ډېره ښه حوزه ده. په داسې حال کې چې د زرکول شاوخوا ۶۰۰۰ متره لوړوالی لري، ددغه لوړوالي له امله د هغې ساحې اوبه د قرغز د خلکو د مالدارۍ لپاره ډېر ښه څر ځايونه جوړوي.

### چقمقتين جهيل:

دغه جهيل هم په پامير کې دی او د واخان د سيند سرچينه ده. شپانه او دسېمې کاروانونه د چقمقتين له غاړو څخه تېرېږي او واخجیر غاښي ته رسېږي چې دغه سېمه ددوی د تگ راتگ لاره جوړوي. له ختيځ څخه تر لوېديځ پورې يې اوږدوالی ۱۷ کيلو متره او سورې ۲،۵ کيلو متره دی. ددغه جهيل غاړې او شاوخوا ځمکې د قرغز په لمنو کې د څارويو لپاره ډېر غوره د څر ځايونه جوړوي.



۷۵ انځور

### شیوا جهیل:

دغه جهیل د بدخشان د شغنان په سېمه کې دی. د دغه جهیل اوبه د شاوخوا سېمو د کوچنیو سیندونو له راټولیدو څخه رامنځته کېږي. دا یوه کوچنۍ ژوره حوزه ده چې له اوبو څخه ډکه ده او اوبه یې رڼې دي چې په ژمي کې د یخنی له امله کنگل کېږي. دغه جهیل د توریزم او ګرځندوی له پلوه ډېر اهمیت لري. له دې امله چې په ډېره لوړه سېمه کې دی، نوڅکه یې اوبه ډېرې یخې دي. ددغه جهیل اوبه یوازې د اوږي په درو میاشتو کې نه کنگل کېږي، خو د پسرلي د مني او ژمي په میاشتو کې تل کنگل وي. د سمندر له کچې څخه یې لوړوالی ۳۰۵۰ متره، اوږدوالی یې ۱۱ کیلو متره او سوږې اته کیلومتره دی چې په دې توګه یو یخچالي جهیل شمېرل کېږي.

## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې د متن له مخې د افغانستان د جهيلونو او ترلو حوزو په هکله په خپل منځ کې سره خبرې اترې وکړي او يو کس دې پایله دې د ټولګي تر مخې ووايي.

## پوښتنې:

له متن څخه په گټې اخیستنې سره سم ځواب په نښه کړئ!  
(۱) د سيستان هامون په:

الف) د هېواد په شمال لوېديځ کې. ب) د هېواد په سویل ختیځ کې. ج) د هېواد په سویل لوېديځ کې. د) په یوه کې هم نه دی.

(۲) کوم هامون د کال په اوږدو کې د ايمي اوبه لري؟

الف) د هلمند هامون. ب) د گود زېرې هامون. ج) صابري هامون. د) یوهم نه.

(۳) د نمکسار کول ولایت کې دی:

الف) مزار شریف. ب) کندهار. ج) هرات. د) بادغیس.

(۴) د کوم جهيل اوبه په بشپړ ډول مالګینې او د څارویو د څښلو نه دي.

الف) بند امیر. ب) د غزني ولاړې اوبه. ج) د ناور دښتې جهيل. د) د چقمقتین جهيل.

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

د افغانستان پر سپینه نقشه باندي د هېواد د جهيلونو نومونه د هغو په ځانګړو ځایونو کې په نښه او په افغانستان کې د جهيلونو د اهمیت په اړه له نورو اڅخونو څخه هم معلومات راټول او په بل لوست کې یې د خپلو ټولګیوالو مخې ته ووايست.

## وچکالي اود اوبو کمښت



۷۶ انځور وچکالي او د کابل په سيند کې د اوبو کموالي

تاسې پوهيرئ چې وچکالي څه وخت پېښېږي؟

د اورښت له منځنې حد څخه په يوه کال کې لږ اورښت او له اقليمې پلوه په يوه سېمه کې د وچوبې زياتيدل وچکالي بلل کېږي. په بله وينا: د اوبو هغه کمښت او د اورښت لږوالی چې د انسان، څارويو او نباتاتو د اړتيا وړ اوبه برابرې نه شي او د ايکو سيستم انډول له منځه ولاړ شي وچکالي بلل کېږي.

وچکالي يوه طبيعي او پېچلې ښکارنده ده چې کيدای شي په هر ډول اقليم، لکه وچ، لنډه بل لرونکي، حاره او آن دا چې کيدای شي قطبونو ته نژدې اقليم کې ترسترگو شي. د اوبو کمښت د يوې سېمې د موجوداتو پر ژوند باندې ډېرې د پام وړ اغيزې لري. دغه اغيزې په تيره بيا په وچو او نيمه وچو سېمو، يعنې په هغو ځايونو کې چې له خاورې څخه د اوبو د لازيات براس لامل کېږي، په داسې حالت کې د نباتاتو وده او پراختيا له ډېرو ستونزو سره مخامخ کېږي، د ځمکې پرمخ د نباتي فرش له منځه تلل د خاورې د شريدو او د باد په واسطه د خاورو د له منځه تگ لامل کېږي او پاتې اوبه ککړې او



- اندازه يې کمپري.
- ددغه حالت ناوره اغيزې د ځمکې په کرې باندې ډېر زيات خطرونه اوستونزې لري چې نه جبران کيدونکي دي.
- د وچکالی ځيني ځانگړتياوې دادي:
- د مينځلو لپاره د اوبو دکمښت له امله خلک له ستونزو سره مخامخ کېږي.
  - خاورې له منځه ځي.
  - د کرنيزو توليداتو اندازه ډېره کمېږي.
  - د بريښنا د توليد له امله د بندونو د اوبو زېرمې کمېږي، د بريښنا توليد هم کم او بنيابي اوبه په برخو ووېشل شي.
  - ډېره وچکالي په ځنگلونو کې د اور لگيدنې لامل هم کېږي.
- وچکالي په څو پړاوونو کې د لاندېنيو ځانگړنو له مخې ارزولای شو:
- ۱- د هوا وچوالی، د خوړو او څښاک کمښت او د ټولني د خلکو روغتيا يې ستونزو سره يوځای د څښلو د اوبو کمښت.
  - ۲- د لومړنيو خوراکي توکو د شتوالي په هکله د ډاډ له منځه تلل.
  - ۳- د څښلو اوبو پسې ډېرو لرې ځايونو ته تلل چې د زړو او کمزورو خلکو او ماشومانو د روغتيا د خرابی لامل کېږي.
  ۴. په کروندو کې د غذايي توکو او په باغونو کې د میوو نشتوالی، د پاکو اوبو کمښت او د اوبو ککړتيا.
  ۵. د ناروغيو زياتيدل او د ماشومانو او لويانو د مړينې د زياتيدو خطر.
  ۶. د اضطرار کلک حالت، د خوراکي توکيو نشتوالی او په عمومي توگه د اوبو کمښت.
  ۷. د ناروغيو د پراخوالي د پام وړ زياتوالی، د ماشومانو او لويانو حتمي مړينې .
- دغه ارزيايي د GIS په شبکه کې درج ده او په بېلابېلو سېمو کې د وچکالی د تثبيت د

بنسټ معيار گڼل شوې ده. له دې پرته يوشمېر نور ضمني عوامل هم په وچکالي کې د پام وړ دي چې هغه دادي:

- په ښارونو کې تريوې اندازې پورې د خوراكي توکو کمښت نه ترسترگو کېږي، خو په کليوالي سېمو کې خلک د اوبو او خوراكي توکو له کمښت سره مخامخ وي.

- د اوبو په بندونو کې د اوبو د کميت له امله په ښارونو کې د برېښناکمښت وي، برېښنا په ځنډ، ځنډ فعاله وي او ددې ترڅنګ وچکالي گڼ شمېر اقتصادي ستونزې هم لري.

د ځمکې د تودوخې د زياتيدو لاملونه چې له وچکالي سره اړيکې لري:

- د لمر د تودو ټاپيو د ځايونو د بدلون له امله د تودوخې زياتيدل.
- فعال او رغور ځوونکي.
- تاوده شيان او براسونه.
- د تودو اوبو چينې.
- د استوا په کرښه او استوا لاندې د لمر د وړانگو عمودي لگيدل.
- د شگلنو سېمو وچه او توده هوا.
- د ځمکې پرمخ د شنه فرش له منځه تلل او په څرځايونو کې د څارويو ډېر زيات څرول.
- د سمندرونو د اوبو کلني براس.
- د گلخانه يي گازونو رامنځته کېدل اود اوزون د طبقې له منځه تگ چې د ځمکې د تودوخې لامل کېږي.

## د ټولګي دننه فعالیت:



زده کوونکي دې درې ډلې شي، لومړۍ ډله دې د وچکالی د ناوړو اغیزو په هکله، دویمه ډله دې د وچکالی د پړاوونو او درېمه ډله د هغو عواملو په هکله چې د وچکالی لامل کېږي، یو له بل سره خبرې اترې وکړي، او یو کس دې پایله ټولګیوالو ته ووايي.

## پوښتنې:



۱. د اوبو کمښت او وچکالی څه ته وایي؟
۲. وچکالی په کومو اقلیمي سیمو کې ډېره لیدل کېږي؟
۳. په افغانستان کې وچکالی کومې ستونزې رامنځته کړي؟  
له متن څخه په ګټه اخیستو د سمو جملو په وړاندې د(ص) توری اود ناسمو په وړاندې د(غ) توری کیږدئ.
۱. د وچکالی له امله د برېښنا په بندونو کې د ښارونو په روښانه کولو کې ستونزې راپیدا کېږي ( ) .
۲. د لمر د خپریدونکي انرژۍ د شدت له امله د اوبو د کمښت او د وچکالی د پېښیدو له پلوه استوایي سیمې زیانمنې کېږي ( ) .
۳. وچکالی د بېلابېلو ناروغیو او د لویانو او ماشومانو د مړینې لامل نه کېږي ( ) .

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:



څیړنه وکړئ: کتابتون اونورو سرچینو ته په مراجعه سره پیدا کړئ چې اوس په نړۍ کې د اوبو پرسیر څومره شخړې شته او ددغو شخړو د حل لپاره باید څه وشي؟  
یو راپور جوړ کړئ او په راتلونکي لوست کې خپل ښوونکي او ټولګیوالو سره په ګډه ورباندې خبرې وکړئ.

# څلورم څپرکی

## د ژوند چاپیریال

پدې څپرکي کې لولو:

- طبيعي چاپیریال،
  - د وحشي ژويو ساتنه،
  - د اوبو، خاورې او هوا ساتنه،
  - د ښار د هوا ککړتیا،
  - د زړو عراده جاتو ډېروالی،
  - د سرکونو او کوڅو خرابي.
- زده کوونکې به د دې څپرکي له لوستلو وروسته له لاندې علمي موخو سره بلدشي:

- د ژوند چاپیریال تعريف کړای شي،
- د ځنگلونو د ساتنې لارې چارې به زده کړای شي،
- د بوټو او څړ ځایونو گټي به وپيژني،
- د وحشي ژويو د ساتنې لارې به زده کړي،
- د هوا د ککړوالي علتونه به وپيژني،
- د ښار او کوڅو د گرد او خاورې په تاوانونو، پوه شي.

له گرانو زده کونکو څخه هيله کېږي چې د دې څپرکي په لوستلو سره لاندې

مهارتونو ته لاس رسى ومومي.

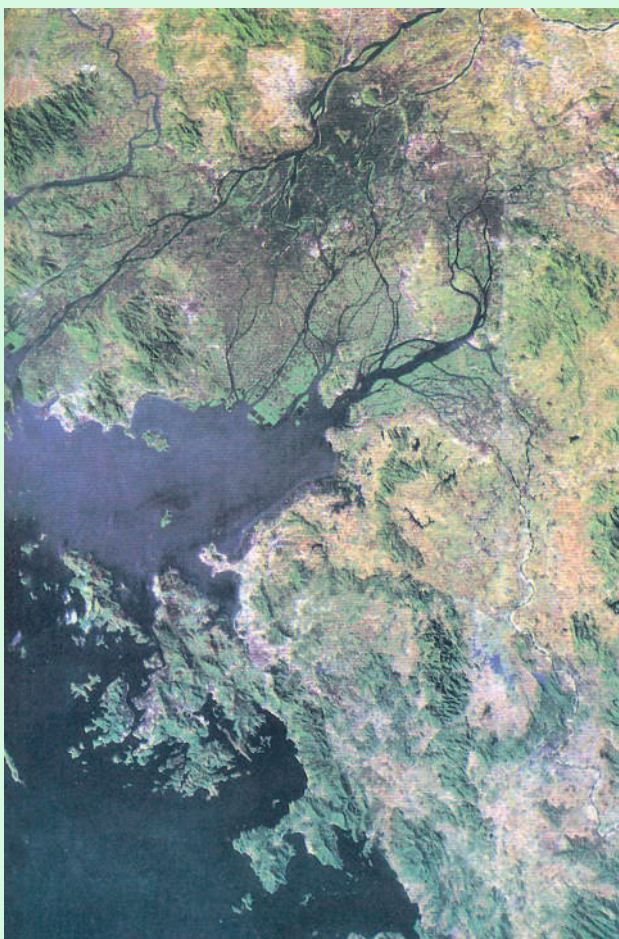
- له طبيعي چاپيريال څخه ښه گټه واخيستلاى شي.

- د بوټو او څرخايونو گټې توضيح کړاى شى.

- وکولای شي چې کور او کوڅه پاک وساتي.



## طبيعي چاپيريال



د ژوند چاپيريال د بيولوژيکي فزيکي او ټولنيزو بنسکارندو ټولگه ده، چې يوبل سره متقابلې او تړلې اړيکې لري او په ټولنيزه توگه کې د انسانانو پر ژوند اغيزه لري.

د ژوند سالم او روغ چاپيريال د اقتصادي او ټولنيز دوامدار او ټينگ پرمختگ شرايط برابروي، دا يوه پراخه او هر اړخيزه اصطلاح ده.

يا په بله وينا: انسان او دهغه شاوخوا له اقليمي او ټولنيزو شرايطو سره يوځای او يو پر بل د هغو ټولو اغېزې د ژوند چاپيريال بلل کېږي. په

۷۷ انځور: طبيعي چاپيريال د کرنې سېمه، هايډروگرافي غرونه

او د مديترانې سمندرگۍ يو برخه څرگندوي

دې توگه د ژوند چاپيريال د ژونديو او نا ژونديو عناصرو

يو جوړښت او مجموعه ده انسان ددغه ترکيب يوه نه جلاکيدونکې برخه ده. او دخپل ژوند د دوام لپاره ورته اړتيا لري.

د انسانانو يوه مهمه دنده له ککړتيا او ناپاکيو څخه د ژوند د چاپيريال ساتل دي. ټول هغه څه چې زموږ شاوخوا کې دي «چاپيريال» جوړوي. په چاپيريال کې ټول دوه ډوله عناصر ليدل کېږي. يوبې حياتي يا ژوندي عناصر دي، لکه انسانان، ژوي، ونې- بوټي او ذره بيني کوچني ژوندي شيان دويم يې ناژوندي شيان دي لکه اوبه، تيرې، خاوره او هوا. بايد وويل شي چې الله (ج) د طبيعت نظام داسې جوړکړی دی چې د هغه د اجزاوو او بېلابېلو برخو



۷۸ - انځور

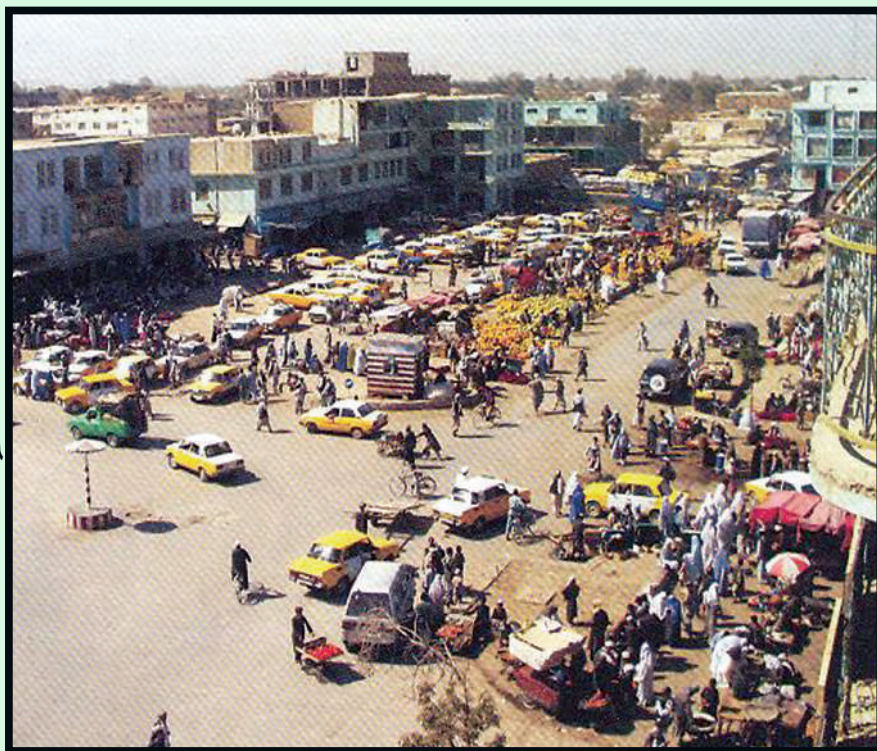
ترمنځ طبيعي انډول شته. که چپرې دغه انډول گلوډ شي د ژوند پر چاپېريال ناوړه اغيزه کوي.

### طبيعي چاپېريال:

په طبيعي سرچينو کې د ايکوسيستمونو بېلابېلې برخې، لکه د ځمکې قشري يا برسېرنه برخه، اوبه، اتموسفير سره د هغه ټول نفوس، حيواني او نباتي برخې، ژوندي موجودات، منرالونه، هايډروکاربنونه او نور ناژوندي شيان چې په هغې کې واقع دي، زموږ طبيعي چاپېريال جوړوي.

انسانان د خپل ژوند په ترڅ کې په دې باندې وپوهيدل چې همدغه چاپېريال ددوی گڼ شمېر

۷۹ انځور

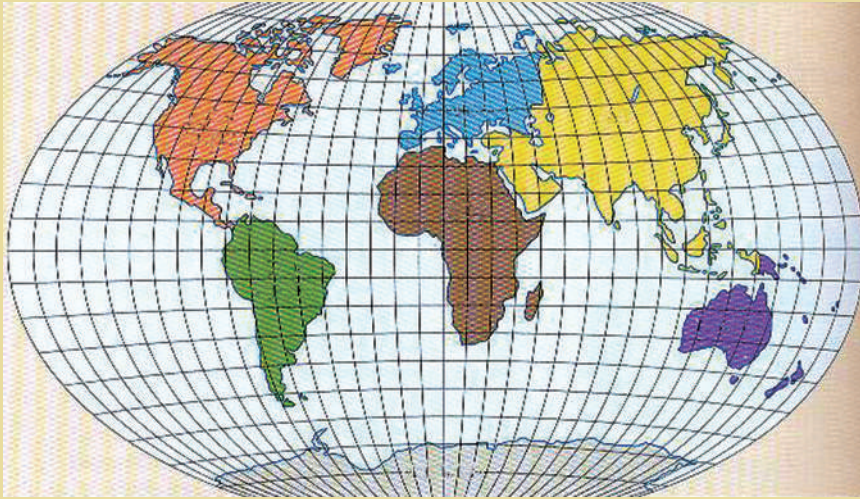


اړتياوې پوره کوي، نوڅکه يې اړيکې په ډېره چټکۍ سره له دغو ښکارندو سره کلکې شوې او په دې اړه يې ډېرې تجربې ترلاسه کړي دي. انسانان وپوهيدل چې په هر چاپېريال کې له امکاناتو څخه گټه واخلي. وچ او صحرايي ځايونه د کرنې او خوراکي توکو د توليد لپاره برابره وو، خو په شنو او ښېرازه سېمو کې د جهيلونو او سيندونو ترڅنگ دوی ته د ژوند د پرمخ بيولو لپاره هر څه چمتووو، وروسته يې بيا د همدغو سيندونو ترخوا لوی لوی مدنيتونه جوړکړل. انسان هڅه کوي چې په هرځای کې طبيعي شرايط وپيژني، خپل ژوند ورسره برابرکړي اوياهم چاپېريال ته د خپلې خوښې او اړتياوو سره سم بدلون ورکړي. هغه چاپېريال چې په هغه کې ژوند کوو، خپل ځانگړی نظم اوقانون لري. دباران وريدل، دبادلگيدل، کنگل کيدل، دبوټو راشنه کيدل، د کال د څلورو فصلونو بدلون او داسې نور ټول بدلونونه د ټاکلو قوانينو له مخې ترسره کېږي.



## د ټولګي دننه فعالیت:

د نړۍ په نقشه کې هغه سېمې چې انسان ورسره ډېره اړیکه لري له هغو سېموسره چې ژوند کول په کې ستونزمن وي پرتله او بیا د ټولګیوالو سره په برابره او نا برابره ځمکه وګرېږي او په برخو یې وویشي.



۸۰ - انځور

## پوښتنې:

۱. د ژوند چاپېریال په تفصیل سره تعریف کړئ؟
۲. د طبیعي چاپېریال په هکله څه پوهېږئ، توضیح یې کړئ؟
۳. طبیعي چاپېریال له کومو ښکارندو څخه جوړدی، نوم یې واخلي؟
۴. په هغه چاپېریال کې چې ژوند کوئ د نظم لاندی دی اوکه نه، په لنډ ډول یې ولیکئ؟

## له ټولګي څخه بهر فعالیتونه:

زده کوونکي دې د طبیعي چاپېریال په هکله په لنډ ډول یوه مقاله ولیکي.

# الف دځنگلونو ساتنه



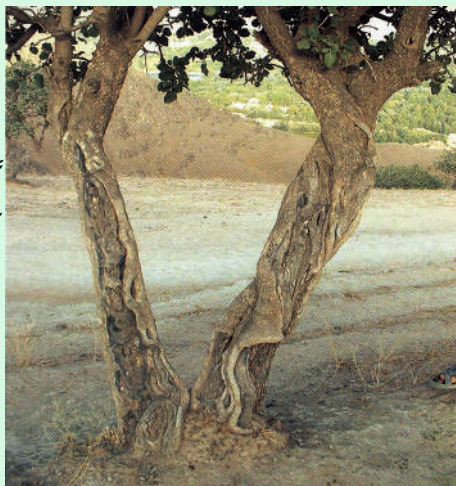
ځنگلونه د ژويو او انسانانو په ژوند کې څه اهميت لري؟ ځنگلونه دنړۍ دايکوسيستم يوه ډېره بډايه برخه جوړوي، دا ځکه چې د يو شمېر ژويو او الوتونکو ژوند په ځنگلونو پورې تړلی دی د فوتوسنتيز عمليه، د هوا په پاکوالي او د اقليم په موضوع کې د ارزښت وړ نقش لري. د طبيعي ځنگلونو وده د طبيعت يو نعمت دی چې د ځمکې د کرې په ښکلا، روغتيا او اقليمي برخوکې لوړ ارزښت لري. دا ځکه چې دځنگلونو شته والی د هوا په پاکوالي کې چې موږ هغه تنفس کوو ځانگړی ارزښت لري. يو

۸۱  
انځور

شمېر خلک، په تيره بيا بومي قبایل خپل خوراکي توکي او خپلې گڼ شمېر نورې اړتياوې له ځنگلونو څخه بشپړوي، شنه بوټي، د فوتو سنتيز د عمليې په پايله کې د هوا کاربن دای اکساید د له منځه وړلو لپاره اهميت لري. د ځنگلونو شتوالی او پايښت د طبيعت د توازن او د ژويو د غوره شرايطو د ساتنې لپاره او د ځمکې د ډېر تودوالي د مخنيوي په خاطر برخليک او جوړوونکي دي .

د فايو (FIO) د سازمان (forest International Organization) ډېر نوی تعريف چې د رسمي مسئوليت نوې برخه يې د ځنگلونو ساتل دي، هغه موضوع رااخلي چې آن د ښارونو د ننه شنه ساحه هم د ځنگلونو يوه برخه شمېري. د يادونې وړ ده چې د طبيعي يا مصنوعي ځنگلونو ونې دوه يا درې ډوله دي، لکه او کاليتوس، کاج سرو او نور دا ډول ځنگلونه گډ ځنگلونه بلل کېږي. په مصنوعي سپورمکيو کې ټول دا ډول موضوعات په تفصيل څيړل شوي او تصويرونه يې اخېستل شوي دي، د بېلگې په توگه په دې وروستيو کې Earth Resources Technology satellite يا (ERTS) په نوم مصنوعي سپورمکۍ په

دې هکله ډېر غوره معلومات راټول اود اپولو په واسطه مقدماتي اونهايي نقشي دخپرونکو په واک کې ورکړي دي چې همدا اوس په گڼ شمېر خپرنيزو او اکولوژيکي مؤسساتو کې ورڅخه گټه اخېستل کېږي Apollo مصنوعي سپوږمکۍ په واسطه په تفصيل سره د ځنگلونو انځورونه اخېستل کېږي او د ځمکې پرمخ باندې يې د ځنگلونو د ساحې او د نورو بوټو د شنې ساحې توپير څرگند کړی دی، د اپولو په عکس اخېستلو



کې د سرې وړانگې له ټيټې وړانگې څخه کار اخېستل شوی دی چې له هغی سره ځنگلونه په څلورو برخو وېشل شوي دي:

- ۱- ستن پانې ځنگلونه (مخروطي ونې).
- ۲- پلن پانې اوپانيز ځنگلونه.
- ۳- له پورتنیو دواړو ډولونو څخه گډ ځنگلونه Mixed Forest Starts .
- ۴- چترته ورته رقم استوايي ځنگلونه.

عملي خپرنوبودلې ده پرته له دې چې ونې هواپاکوي اوطبيعي چاپيريال بنکلی کوي داکسيجن کيفيت هم ساتي. يوه ونه څه ناڅه ۱۸ تنوته اکسيجن توليدوي، نودخپل ځان او د خپلو بناريانو روغتيا، د اکسيجن د توليد او د هوا پاکوالي په خاطر ونې کينوي.

### د ځنگلونو نقش او اهميت:

- د ځنگلونو ميوې، پانې، رېسپې او نورې برخې د انسانانو او څارويو د خوراک توکي دي.
- ونې د هوا کاربن ډای اکسايډ اخلي او اکسيجن توليدوي او هغه هوا کې خپروي.
- د ونو لرگي په ودانيو، د کورد اسبابونو او د کاغذ جوړولو لپاره په کارېږي.





- د ونو سیوری وگړي له زیاتې گرمۍ څخه ساتي.
- ځنگلونه د سیلاوونو مخه نیسي، دا ځکه چې د ونو بناخونه او پانې د باران دڅاڅکوشدت کم اوله دې امله چې دځنگل ځمکه دونوله پانې او خځلوڅخه ډکه وي، نو ځکه اوبه جذب پاک او رانه لښتي ورڅخه جوړیږي.
- د ځنگلونو له یو شمېر پیداوارو څخه دروغتیایي دارو درملو په جوړولو کې کار اخیستل کېږي.
- ځنې پیداواری، لکه: کایوچو(د رېړونه) په صنعت کې کارول کېږي.
- ځنگلونه د وزگارتیا پر مهال د تفریح ډېر غوره ځایونه دي.
- ونې د موټرو او فابریکو غبر کموي.

### د ځنگلونو ډېر مهم اهمیت:

- د خاورې د ښوېدو مخنیوی کوي،
- د څارویو لپاره د وښو چمتوکول،
- په صنعت او درمل جوړولو کې ورڅخه استفاده کول،
- د ژویو د اوسیدلو ځای،
- د رېړونو او کاک ونې په صنایعو کې رول لري.



۸۴  
انځور

**د بوټو او څړځایونو ساتنه:** انسان په خپل طبیعي چاپیریال کې کولای شي چې د خپلې اړتیا وړ بوټي اصلاح او نور یې هم ډېرکړي. په کرنه کې د غلو- دانو کرلو او د ځمکې قوبله کولو انسان ته د دې وخت ورکړ چې خپل شاوخوا طبیعي چاپیریال کې بېلابېل بوټي وکړي او خپلې لومړنۍ اړتیاوې پوره کړي. دوی ځایونو او ځنگلونو ته غوره پاملرنه کړي، پر هغوېرڅوکې یې لازم بدلونونه دخپل ځان اونوروژویوپه گټه راوستي دي. مور باید ترهرڅه مخکې بوټي او څړځایونه په ښه ډول وساتو چې غوره حاصلات ولرو. باید د هرې سېمې اقلیمي وضعیت وڅیړل شي او هلته داسې بوټي وکرل شي چې دسېمې له اقلیم سره برابروي او غوره حاصل ورکړي. داځکه چې داوبو سرچینې د څړځایونو او د کرنیزو ځمکو لپاره په ښه ډول تر کار لاندې ونيول شي. د دې موخو لپاره باید لازم تدابیر ونيول شي او د اوبو د لاسه وتلو مخنیوی وشي.

**د څړځایونو اصلاح اوبیارغاونه:** څړځایونه باید هرکال وڅیړل شي، ترڅو دهغه وابښه اوبوټي له منځه ولاړنه شي، دا ځکه چې د نباتي فرش هغه څړځای چې پرېمانه اوبه لري او د وښو کیفیت د څړ په روزنه او د هغو په حاصل باندې سیده اغیزه لري. باید د څړځایونو

بريد په ټاکلو پولو او نښو سره کنترول شي، دا ځکه چې د خرڅای د برید کمښت او د وچکالی نښه بلل کېږي. وچکالی نه یوازې په څارویو، بلکې د کرنیزو حاصلاتو پر کمیت او کیفیت هم ناوړه اغیزه لري. هڅه دې وشي په خرڅای کې زیات څېړنه وشي، دا ځکه چې د بوټو رښې له منځه ځي اوځای په یوه لوڅه ځمکه بدلېږي، ډېره به غوره وي چې د هېواد طبیعي خرڅایونه اصلاح او د څارویو د خرڅو وړتیا په هغو کې اوچته شي. په دې توګه به له هغو بوټو څخه غوره استفاده وشي چې په سیده توګه ورڅخه کار نه شي اخیستل کیدای او عالي حیواني محصولات به ورڅخه تولید شي. په خرڅای کې باید خرڅداسې تنظیم شي، چې د هغو له منځه تللو لامل نه شي. هڅه دې وشي چې نوي خرڅایونه جوړ او وپیاوړي شي، خرڅایونه بیرته ورغول شي او د خرڅای د اصولو په رعایت کولو سره د مالدارانو د استفادې وړ وګرځي، له بده مرغه په هېواد کې دایمي او موقتي خرڅایونه د وچیدو او له منځه تلو په حال کې دي د پسونو رمې د وښو د کمښت له امله ډنګرې او ناروغه شوي او آن داچې له منځه ځي، نو ځکه باید د خرڅایونو لاسپاریښ ته پاملرنه وشي.

### د ټولګي دننه فعالیتونه:

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي اوهره ډله دې دځنګلونو دساتنې، ځنګلونو دګټې، له ځنګلونو څخه داستفادې، دځنګلونو دله منځه تلو مخنیوی وکړي. زموږ په چاپیریال باندې دځنګلونو داغیزې، د بوټو او خرڅایونو دساتنې او له دغو بوټو او خرڅایونو څخه دانسانانو دګټې په هکله دې یوبل سره خبرې اترې وکړي، وروسته دې دهرې ډلې استازی دخپلو خبرو اترو پایلې ټولګیوالو ته ووايي.

### پوښتنې:

- ۱- ځنګلونه څه ډول اقتصادي ارزښت لري، توضیح یې کړئ؟
- ۲- بومي قبایل په څه ډول سره له ځنګلونو څخه خپل خوراکي توکي اونورې اړتیاوې پوره کوي
- ۳- په لنډ ډول دځنګلونو اهمیت اورول بیان کړئ؟
- ۴- خرڅایونه اوبوتي څرنګه ساتلای شو؟
- ۵- له بوټو او خرڅایونو څخه څرنګه استفاده کولای شو؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیتونه:

زده کوونکي دې د ځنګلونو د ارزښت په هکله یوه مقاله ولیکي.

## د وحشي ژويو ساتنه



۸۵ انځور: وحشي ژوي

زمورگران هېواد افغانستان کې په عمومي توګه د مديترانه يي چاپيريال، نيمه استوايي، معتدله او نيمه قطبي چاپيريالونو کې ورته ژوي ژوند کوي. له دې پلوه افغانستان د نيمه قطبي او نيمه استوايي سېمې ترمنځ د وحشي ژويو لپاره يوه نېبلوونکې کرې ده. وحشي ژوي په غرونو او ځنگلونو کې ژوند تيروي. څوکاله مخکې د نورستان په ځنگلونو کې پرې وه او د آمودغارو دلوخوپه ځنگلونو کې Tiger ډوله پرانګان هم وو. Leopard پرانګان د هندوکش په ډېرولرې سېمو کې وو، خو وحشي خره يا ګوره خره (Wild Ass) د هېواد په جنوب لوېديځ کې موندل کېدل. ليوان (Wolf) به په وچکاليوکې له غرونو څخه راکوزيدل، خو په نور وخت کې به په غرونو کې اوسيدل. سرې ګيدرې، (Red Fox) چې ځانګړې طبي ارزښت لري هم د هېواد په مرکزي او شمالي غرونو کې موندل کېږي، وحشي پسونه او غرنۍ وزې د واخان په دره او د هغې په شاوخوا کې شته. غرنۍ وزې د افغانستان په شمالي سټپ کې هم شته. دهندوکش د غرونولرې دنيمه قطبي اونيم استوايي سېمو ترمنځ يوه بيلوونکې پوله ده، له همدې امله دهندوکش په جنوب ختيځ کې شادي (Monkey) موندل کېږي چې دنيمه استوايي سېمو ژوی دي، خوسورلنډيان په ټولوسېمو کې شته. مور بايد د هغو د نسل د ساتنې په برخه کې هڅې وکړو چې له منځه ولاړ نشي، دا هم بايد وويل شي چې وحشي ژوي د انسانانو د ژوند له سېمو څخه لرې وي، دا ځکه چې کيدای شي وحشي ژوي انسانان اود دوی څاروي وداري.

## له وحشي ژويوڅخه سمه او تل تر تله گټه اخېستل:

- په يوه سېمه کې د الوتونکو او ژويو ډېرزيات بڼکارکول د هغوی د له منځه تلولامل کېږي .  
- له الوتونکو او ژويوڅخه بايد سمه گټه واخېستل شي، د بېلگې په توگه هغه چې ډېر لږ دي او روغ وي بايد بڼکارنه شي، د وحشي ژويو د تل تر تله پاتې کيدو په خاطر دې هغه ژوي بڼکار شي چې شمېرې د طبيعت له ظرفيت څخه وتلي وي او موجوديت يې ممکن د بې نظمۍ او د سېمې د ايکوسيستم د گډوډۍ لامل شي .

- که د بڼکار له قانون سره سم په منظم او غوره توگه د ژويو بڼکار ترسره شي، کيدای شي د هغوله غوښې او پوستکي څخه د هېواد داقتصاد په پياوړتيا کې گټه واخلو .

- د تل تر تله گټې په خاطر بايد د ژويو له ډله ييزه بڼکار او په گړنديو موټرو سره د هغو له ځغلولو، پرمختللو ټوپکونو او زهري او چاوديدونکو موادو څخه کار وانه خيستل شي، ځکه چې دا ډول بڼکار د هغوی ټول نسل له منځه وړي .

## د ژويو او الوتونکو د له منځه تلو د مخنيوي لارې چارې:

- د بڼکار د قانون وضع کول (په هغه کې د دولتي جواز نامې اخېستل، د بڼکار د وخت ښودل، د ژويو جنس او عمر بايد وښودل شي) .

- د وحشي ژويو د اوسيدلو د ځايونو د ويجاړولو مخنيوی،





- د ژوبو او الوتونکو د قاچاق مخنیوی،

- د ژوبو او الوتونکو په پتنځایونو کې د انسانانو د هر ډول لاسوهنې او ویجاړولو مخنیوی،

- د خلکو د ذهنیت روښانه کول، د پوهې او چټول او د عادتونو بدلول.

**د ملي پارکونو ساتنه:** ملي پارک هغه طبیعي ارزښت لرونکې سیمه ده چې پراخوالی یې له زرو هکتارو څخه زیات او د هغې ساتنه د دولت له خوا وشي. ملي پارکونه د یوې ټولنې د وګړو لپاره ګڼه ملي شتمني ده، نو باید په ښکلي بڼه اوسم وساتل شي، ځینې وخت دغه ډول پارکونو ته خلک د تفریح په خاطر هم ورځي. ملي پارکونه باید تل پاک وساتل شي. زموږ ګران هېواد یو شمیر د ښکلو منظرو لرونکي ملي پارکونه لري چې زموږ د خلکو لپاره د دمې او تفریح ځایونه دي د جګړو په کلونو کې زموږ د هېواد ملي پارکونو ته ډېر زیات زیان واوښت او د هغوونې او بوتې وچ او وحشي ژوي یې د له منځه تلو په حال کې دي، خو له جګړې وروسته ورته بیا پاملرنه شوې ده، د بېلګې په توګه د کابل، قندهار، هرات پارکونه د امیر بند، د مملې باغ، آجردره، او نور .



۸۹ انځور



## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کونکي دې ډلې ډلې شي، هره ډله د وحشي ژويو د ساتنې، له وحشي ژويو څخه غوره گټه اخیستنه، دوحشي ژويو د ډولونو، د وحشي ژويو د اوسېدو د سیمو، د ملي پارکونو د ساتنې او له هغه څخه د استفادې په هکله خبرې وکړي او بیا به د هرې ډلې استازی د خپلو خبرو اترو پایله ټولگيوالو ته وويي.

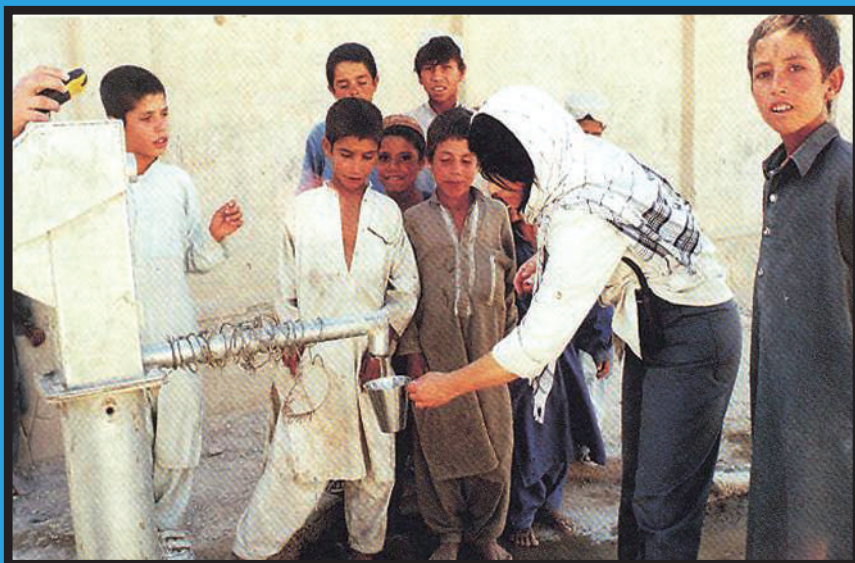
## پوښتنې:

- ۱- زموږ د هېواد وحشي ژوي د کومو سېمو د ژويو په شان دي؟
- ۲- له وحشي ژويو څخه څه ډول استفاده کېږي؟
- ۳- وحشي ژوي په هېواد کې کوم اقتصادي اهميت لري؟
- ۴- ملي پارک تعريف کړئ؟
- ۵- ملي پارکونه څرنگه وساتو؟

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې د هېواد د وحشي ژويو د ډولونو او د ملي پارکونو د ساتنې په هکله دوه پاڼې مقاله وليکئ.

## د اوبو، خاورې او هوا ساتنه



۸۸ انځور

تاسې پوهیږئ چې درې حیاتي عناصر کوم دي؟

د ځمکې دمخ په سلوکې ۷۱ برخې اوبونیولې ده، اوبه د ژوند سرچینه ده. انسانان، ژوي او نباتات دخپل ژوند د پایښت او ترسره کولو له پاره اوبو ته اړتیا لري، په واقعیت کې د ټولو ژونديو شيانو ژوند په اوبو پورې تړلی دی. د ژونديو شيانو د بدن د جوړښت زیاته برخه اوبه دي. اوبه د انسان په ورځني ژوند کې لومړنی نقش لري. په کرنیزو، صنعتي او کورنيو چارو کې ډېرې اوبه په کار کېږي، خو له بله مرغه د ډېر اضافي لگښت او د صنعتي او انساني وړو فعالیتونو له امله د اوبو ککړېدل، د اوبو سرچینې له گواښ سره مخامخ کېږي، نو د اوبو ساتنه د هر وگړي دنده ده، دا ځکه چې د اوبو ککړتیا د انسانانو، خاړوبو او ونو- بوټو ژوند له کلک خطر سره مخامخ کوي.

### خاوره:

د ځمکې د مخ پورتنۍ طبقه د خاورو له کوچنیو ذراتو، هوا، اوبو او ډېرو کوچنیو ذره بینۍ موجوداتو څخه جوړه شوې ده. خاورې د فزیکي او کیمیاوي تعاملاتو له امله تشکیلېږي، فزیکي او کیمیاوي شرایط د اقلیم په څرنګوالي پورې اړه لري. خاوره بېلابېل ډولونه لري او بېلابېلې طبقې خاوره ژوندي موجودات او هومس Humus لري او په هغه کې بوټي کوچني ژوندي موجودات او بکټریاوې فعالیت کوي. خاوره د ونو- بوټو د ودې، د کرنې او د خاړوبو د روزنې مهم عامل دی چې د ځمکې د مخ د ټولې حیاتي مجموعې لپاره خوراكي توکي برابرې، خوکه چیرې انسان په سم ډول د خاورې ساتنه ونه کړي، خاوره به ډېر ژر وشپړېږي او له استفادې څخه به ووځي، نو بیا د هغې د جوړېدو لپاره کلونه کلونه وخت په کار دی. په

دې توگه خاوره يوه ډېره ارزښت لرونکي ماده ده چې انسان له هغې څخه په استفادې سره د خوراکي او صنعتي توکو د توليد په خاطر کرنه ورباندې کوي. کله چې د زيات اورښت له امله سيلاوونه راوځي، دغه سيلاوونه حاصل ورکونکې غوره خاورې له ځان سره وړي. د خاورې دا ډول شپږدل هغه وخت لا زياتېږي چې د خاورې پرمخ بوتې نه وي، په دې حالت کې اوبه ډېرې گړندۍ بهېږي او خاوره له ځان سره وړي.

### هوا:



۸۹  
انځور

هوا زموږ په ژوند کې مهم رول لري. موږ ټول بايد د خپل ژوند د دوام په خاطر د هواله جوړښت او وضعيت څخه خبر اوسو. ټول ژوندي موجودات هوا او اکسيجن ته اړتيا لري. د هوا په جوړښت کې په سلو کې ۷۸ نايټروجن او ۲۱ اکسيجن شته. د دې ترڅنگ اوزون ( $O_3$ ) هم پکې شته چې زموږ د تنفس لپاره اکسيجن ډېر ضروري.

په نباتاتو کې د فوتوسنتيز عمليه کې اکسيجن توليديږي او نباتات کاربن ډای اکسايډ جذبوي، نو ځکه بايد موږ خپله شاوخوا هوا اککړه او ناپاکه نه کړو او د پاکې او صافې هوا د لرلو په خاطر بايد د خپل چاپيريال په پاک ساتلو سره د هوا نظافت مراعات کړو او صنعتي فابريکې بايد د هوا پاکوالي ته پام وکړي. د ښار د هوا د پاک ساتلو په برخه کې بايد پاملرنه وکړو چې هوا اککړه نه شي او د کاربن ډای اکسايډ ( $CO_2$ )، گاز، لوگي او مضر شيان په هوا کې خپاره نه شي.

### د ټولگي دننه فعاليتونه:

زده کوونکي دې درې ډلې شي، هره ډله دې د هوا، اوبو او خاورې د ساتنې د گټورتوب په هکله يوبل سره خبرې اترې وکړي او د هرې ډلې استازي دې د خپلې ډلې د خبرواترو پايله خپلو ټولگيو ته ووايي.

### پوښتنې:

- ۱- اوبه د ژونديو موجوداتو په ژوند کې څه اغيزه لري؟
- ۲- خاوره څه شی ده؟ له هغې څخه څه گټې اخلو؟
- ۳- هوا زموږ په ورځني ژوند کې څه اهميت لري؟

### له ټولگي څخه بهر فعاليتونه:

زده کوونکي دې د اوبو، خاورې او هوا د اهميت په هکله يوه لنډه مقاله وليکي.

## د ښار د هوا ککړتیا



۹۰- انځور: د فابریکې دود چې هوا یې ککړه کړېده، ښيي.

د هوا د ککړتیا په هکله معلومات لری؟

هغه اضافي ماده چې په هوا کې گډه شي او د هغې فزیکي، کیمیاوي ځانگړتیاوې او د هغې حیاتي شرایطو ته بدلون ورکړي د هوا ککړتیا بلل کېږي.

د کابل د ښار زیاته پراختیا چې د ماسټر پلان پر خلاف ده، د نفوسو زیاتوالي، د ترانسپورتي وسایطوله اندازې زیاتوالی، په تیره بیا په ښار کې د زرو او له وخت څخه اوستو ترانسپورتي وسایطو گرځیدل راگرځیدل، د بې کیفیته تیلو او گازو استعمال او یوشمېر لاملونه لکه په حمامونو کې درې سوځول، په داشونو کې د پلاستیکونو او سوځیدلو مبلانلو سوځول او په کورونو، سوداگريزو ځایونو، هټیو او یو شمیر مؤسساتو کې د دغه ډول موادو سوځول د هوا د ککړیدو لامل شوي دي چې په لاندې توگه توضیح کېږي:

\* د ترافیکو او عراده جاتو ستونزه،

\* په نقلیه وسایطو کې د زرو ډیزلي انجنونو لگول،

\* هېواد ته دننه د سوداگرو له خوا د زرو وسایطو واردول،

\* په نقلیه وسایطو کې د بې کیفیته نفتي او د سون توکو استعمالول،

\* د حلقوي سړکونو د نشتوالي له امله د ښار دننه د نقلیه وسایطو گرځیدل اوگڼه گونډه،

\* د ښار دننه د پخوانیو ماډلونو او زرو وسایطو گرځیدل راگرځیدل،

- \* د ښار دننه لږ سور لرونکي سرکونه،
- \* د خلکو د اړتیاوو د پوره کیدو په خاطر د ښاري منظم ترانسپورتیشن (د ملي بس وسایطو) نشتوالي،
- \* د ښار دننه او ښار ته د ننوتلو په دروازو کې د وسایطو د پارکنګ لپاره د ځای نشتوالي.
- \* په ښارونو کې د کچه سرکونو له امله د خاورو او خټو ډېروالی او په سرکونو کې د هرې ورځې د خاورو خڅلو او د اورښت له امله د خټو ډېروالی،
- \* د ماسټر پلان په خلاف د کورونو او و دانیو په مخه کې د پرانیستې فضا نشتوالی اود مسکن ستونزې،
- د پورتنیو توضیحاتو په پام کې نیولو سره، د کابل ښار د افغانستان د ټولو ښارونو په پرتله تر ټولو ککړه هوالري،
- \* د کابل په ښار کې د نفوسو شمیر له څلورنیم میلیونو څخه تر پنځو میلیونو پورې رسېږي،
- \* د ښار په بېلابېلو برخو کې د شنې ساحې او ځنگلونو نشتوالی یوه لویه ستونزه ده،
- \* د ښار د سرکونو تر غاړو د ګرځنده پلورونکو شتوالی چې چاپیریال یې په بشپړه توګه ککړ کړی دی.



۹۱- انځور: د کثافتو د اچولو او مینځلوله کبله د کابل سیند چټلوالی ښيي.



- \* په ژمي کې د لرگيو، د ډبروسکرو، ډيزلو او د څارويو په خوشيو باندې د کورونو تودول،  
د کاناليزيشن ستونزې:
- \* په عمومي توگه په ټول کابل کې د نفوسو له زياتوالي سره سره معاصر او روغتيايي کاناليزيشن نشته. د ښار په مرکز او د هغه په شاوخوا ناحيو کې د صنعتي فابريکو شتوالی،
- \* د ښار دننه او په فابريکو کې له ډيزلي جنراتورونو څخه کار اخېستل،
- \* په حمامونو، د ډوډۍ پخولو او خښتو په بټيو او داشونو کې د مباليلو، ربرونو او پلاستيکو سوځول،
- \* گډ ښاري کلتور،
- \* د ښار په هره څنډه کې د خاورو ځخلو اچول،
- \* د گڼ شمير ودانيزو د شرکتونو له امله د شگو، خاورو، چوڼې، او خښتو شتوالی،
- \* کچه سرکونه چې تخنيکي عوارض لري،
- \* د ښاردننه د ساختماني اوارترقي توکو دگدامونو آبدول،
- \* د تيرو میده کولو ژرنده (کرش) او د نورو ودانيزو توکو د چمتو کولو د ماشينونو فعاليت چې خاورې او ډوډۍ توليدوي،
- \* دمسئولو مراجعو، لکه ښارواليو، روغتيايي ادارو، رسنيو او نورو له خوا د څارنې او کنترول نشتوالی،
- \* د ځانگړو وسايلو په واسطه په هوا کې د گرد او غبار او نورو کوچنيو ذراتو نه اندازه کول. ترڅو د هوا په ککړتيا باندې څارنه موجوده وي.
- ۱- له لس مايکروگرامو څخه د کوچنيو ذراتو شتوالی چې د تنفسي جهاز له انساجو څخه تيرېږي او د انسان سږو ته ننوځي او په پايله کې راز راز تنفسي ناروغی رامنځته کوي.
- ۲- مايکروبي کوچنی او له ۲،۵ مايکروگرامو څخه واړه شيان چې په سيده توگه وينې ته ورځي او د انسان په وجود کې د وينې سرطان رامنځته کوي.
- \* د رسنيو دنده ده چې له دغو ټولو موضوعاتو څخه خلک خبر کړي. د څېړنو له مخې د کابل د ښار په هوا کې د کوچنيو ذراتو د خپرېدو له امله هر کال په هوا کې ۱۷۳۶۳ ټنه دغه

ډول مواد اضافه کېږي.

\* په هوا کې د نایتروجن ډای اکساید اندازه د هوا په ککړتیا کې ۶۱۸۳۱ ټنه کېږي.

\* د هوا په ککړتیا کې د سلفرو اکساید اندازه ۲۴۴۸ ټنه کېږي.

\* د کاربن مونو اکساید اندازه ۹۷۰۶۰۸ ټنه کېږي.

\* د کاربن ډای اکساید اندازه ۶۵۰۸۴۶ ټنه کېږي.

\* د هوا په ککړتیا کې د موجوده ذراتو د اعظمي تمرکز منځنۍ اندازه په ۲۴ ساعتونو کې په لاندې توګه محاسبه شوي ده:

په داسې حال کې چې ۵۰ میکروګرامه ستندرد، له ۵۰ څخه تر ۱۰۰ میکروګرامو پورې نورمال حالت ښکاره کوي، له ۱۰۰ میکروګرامو څخه پورته غیر نورمال حالت دی چې د فضايي خپرېنوله مخې موجوده ذرات په یومکعب متر کې ۲۴۱۳۶۱ او ۳۷ میکروګرامه کېږي چې دغه اندازه زموږ ښاریانو ته له اندازې څخه زیات روغتیايي زیان اړوي.

### په ټولګي کې دننه فعالیتونه:

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې د یوې موضوع په اړه د بېلګې په توګه د ښارد هوادککړتیا، د چاپېریال ساتنې، د هوا د ککړتیا د علتونو، د هوا دککړتیا په مخنیوي کې د انسانانو دننه او روغتیا ته د هوا دککړتیا د زیان په هکله یو له بل سره خبرې اترې وکړي او بیا دې د هرې ډلې استازی د خپلو خبرو اترو پایلې خپلو ټولګیوالو ته ووايي.

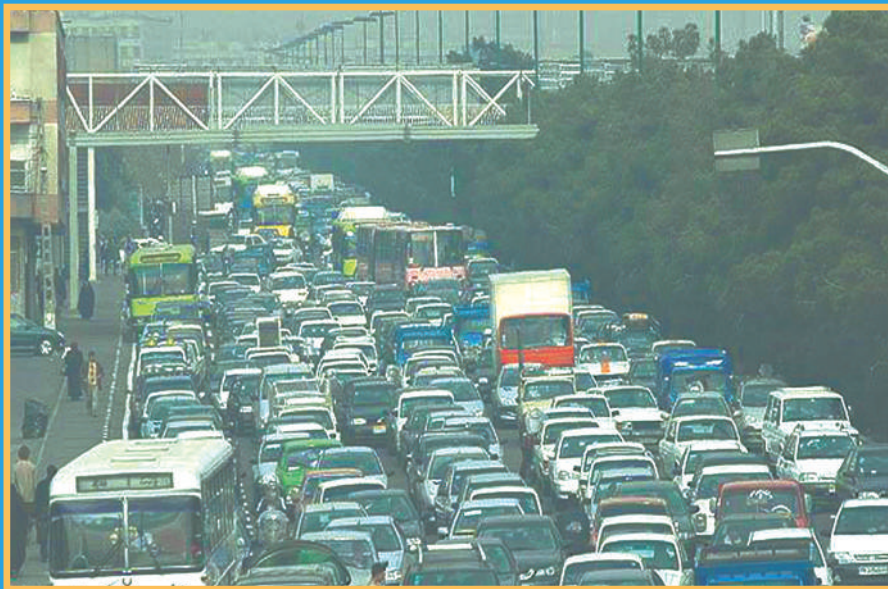
### پوښتنې:

- ۱- کوم عوامل د ښارد هوا دککړېدو لامل کېږي؟
- ۲- څرنگه کولای شو چې د هوا دککړتیا مخه ونیسو؟
- ۳- ککړه هوا انسانانو او نورو ژویو ته کوم تاوان ورپېښوي؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې د ښارد هوا دککړتیا او د هغې د زیان په هکله یوه مقاله ولیکي.

## د زړو عراده جاتو زیاتوالی او دښار د هوا ککړتیا



۹۲ - انځور: دکابل په ښار کې د زړو عراده جاتو شتون ښيي.

تاسې پوهیږئ چې زاړه موټر څومره د انسان په روغتیا او هوا باندې ناوړه اغیزه لري؟

زاړه موټر زیاتره په بیوزلو او وروسته پاتې هېوادونو کې تر کار لاندې دي، داځکه چې بیه یې ارزانه ده. لېږدونکي وسایط که له یوې خوا د اړتیاوو د پوره کولو په خاطر کارول کېږي، له بلې خوا هغه لوګي او گازونه چې تولیدوي، د هوا د ککړتیا لامل کېږي، زاړه موټر چې پخوا ډېر زیات کارول کیدل، ډېر عوارض اود تیلو اوموبایلویلیو زیات لگښت یې درلود، نو کله چې نوي موټر جوړشول، د زړو موټرو ځای یې ونیو. په اوسني وخت کې زیاتره له نويو موټرو څخه کار اخیستل کېږي، داځکه چې نوی تخنیک عصري پرزې لري، نو خلک ورڅخه گټه اخلي. د زاړه تخنیکي کیفیت له امله پخوانیو زړو موټرو اوس د نړۍ په بازارونو کې خپل ارزښت له لاسه ورکړی. دکابل د ترافیکو د ادارې دارقامله مخې په ۱۳۸۸ هـ کال کې ټول ۳۶۵۴۶۹ موټر دکابل د ترافیکو په رسمي راجستر کې شامل وو، چې په سلوکې ۴۰ یې زاړه او ټیټ ماډل دي. هغه عناصر چې د لېږدونکو وسایطو له امله تولید اود هوا د ککړتیا لامل کېږي، په لاندې ډول دي:

۱. کاربن مونو اوکساید ( $CO$ )
۲. نایتروجن دای اکساید ( $NO_2$ ) .
۳. سفلر دای اکساید ( $SO_2$ ) .
۴. د سربو ذرات.
۵. ځانگړې ( $PM_2$ ) ماده.
۶. ( $PM_{10}$ ) ځانگړې ماده.

### د ټولگي دننه فعاليتونه:



زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي او هره ډله دې د زړو موټرو د ډولونو، د زړو موټرو د نميگړتیاوو اود انسان په روغتیا او په هوا باندې د هغو د ناوړه اغیزو په هکله له یوبل سره بحث وکړي اود هرې ډلې استازی دې د خپل بحث پایله په ټولگي کې نوروته وويي.

### پوښتني:



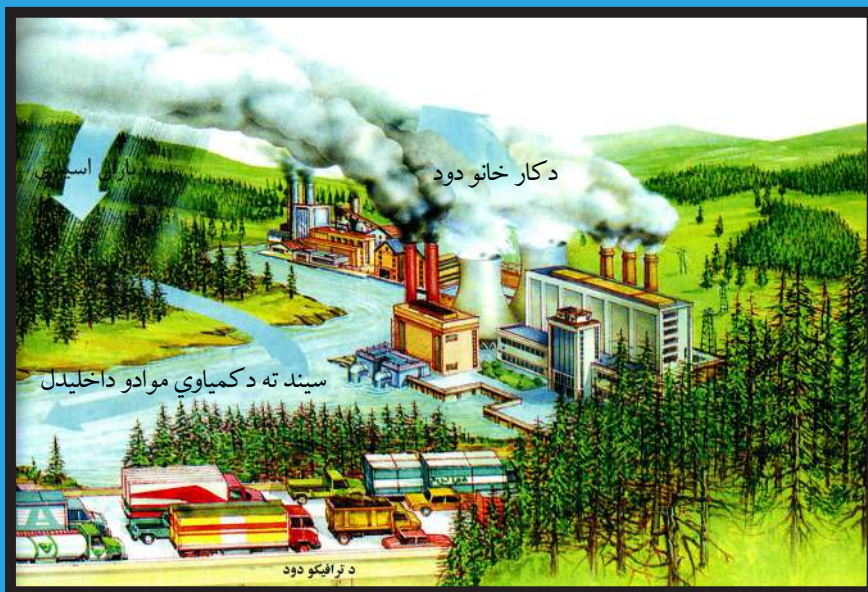
۱. د نړۍ په کومو هېوادو کې له زړو موټرو څخه کار اخیستل کېږي، له دلیل سره یې ځواب وويی؟
۲. زاړه موټر په هوا کې کوم ډول مضره عناصر خپروي؟
۳. د ښارونو د ککړتیا له مخې د زړو او نویو موټرو ترمنځ توپيرونه تشریح کړئ؟

### له ټولگي څخه بهر فعاليتونه:



زده کوونکي دې د نوو او زړو موټرو ترمنځ د توپير په هکله يوه لنډه مقاله وليکي.

## د کوڅو او سرکونو خرابوالی او ککړتیا



۹۳ - انځور: د سرکونو د چټوالی علت د کیمیاوي موادو او موټرونو ډېروالی ښيي

د کوڅو او سرکونو خرابي او ککړتیا د ښار اوسیدونکو ته څه ستونزې رامنځته کوي؟ په وروسته پاتې او پرمختیایي هېوادونو کې عموماً سرکونه او لارې کوڅې ډېرې خرابې اوله خاورو- دورو ډکې وي، دا ځکه چې تر اوسه زیاتره کوڅې او سرکونه پاڅه شوي نه دي، د سرکونو په خواکې ویالې نشته، د خامو سرکونو په خوا کې خاورې او دورې، کنډې او ناپاکه لښتي وي چې دا د ناروغیو د خپریدو لامل کېږي. خاورې او دورې روغتیا ته ډېر زیانمن وي. دا ځکه کله چې باد لگيږي خاورې او دورې له یوځای څخه بل ځای ته وړي او هوا ککړوي او دغه ککړتیا د ناروغیو د خپریدو لامل کېږي.

دونو کینول د چاپیریال پر پاکوالي ډېره غوره اغیزه کوي او د خاورو او دورو مخنیوی کوي، دا ځکه چې په شنه چاپیریال کې خاورې نه وي.

• په پرمختیایي هېوادونو کې د ښارونو پراختیا نا انډوله وي، نو ځکه منظمې کوڅې او سرکونه نه لري.

• کلیوالي خلک ښارونو ته مهاجر کېږي او دوی له ښاري کلتور سره له پیژندنې پرته ژوند پرمخ بیایي، نو ځکه په سرکونو او کوڅو کې ناپاکي او خاورې ډېرېږي.

• د ښارونو په شاوخوا کې کورونه کچه او پرته له مناسبې ښاري نقشې څخه جوړ شوي وي او کوڅې او سرکونه کچه اوله خاورو ډک وي او په کوڅو کې د شگو پرځای خاورې- خڅلې اچوي، په دې کار چاپیریال نور هم زیانمن کېږي. په دې ډول کوڅو کې د اوبو دوتلو لارې نه وي، نو اضافي ناپاکه اوبه هرځای ډنډ وي.



- په ټولو کوڅو او سړکونو کې پلان شوی منظم کانالیزسیون نشته، نود کوڅو او سړکونو پاکي نه شي ساتل کېدای.
- اقلیمي وضع هم د کوڅو او سړکونو په پاکي او نظافت اغیزه لري. لکه څرنګه چې لیدل کېږي د واورې او بارانونو پرمهال ترانسپورت له ستونزو سره مخامخ کېږي، داځکه چې سړکونه او لارې ټولې له خټو او اوبو څخه ډکې وي او خلک سم تګ را تګ نشي کولای.
- د سړکونو په جوړښت کې له بې کیفیته موادو څخه کار اخیستل کېږي، ځکه ډېر ژر خرابېږي، نو باید د سړکونو په جوړولو کې فني متخصصین په کار وګومارل شي.
- باید د سړکونو دوو غاړو ته د اوبو د وتلو په خاطر په فني او منظمه توګه ویالې جوړې شي.
- فرهنګي نیمګړتیاوې هم د کوڅو او سړکونو د خرابی لامل کېږي، داځکه چې اوس هم د ټولنې وګړي په سړکونو او کوڅو کې نظافت نه رعایتوي، هرڅه چې هرځای وغواړي اچوي یې، نوځکه لارې، سړکونه او کوڅې ناپاکه وي.
- کابل ښار چې د هېواد یو ډېر ګڼ میشته ښاردی د سړکونو او کوڅو په برخه کې ډیرې ستونزې لري، ځکه چې زیات نفوس د کوڅو او سړکونو د خرابیدو لامل کېږي. د کابل ټول ښاریان له ښاروالی څخه هیله لري چې د سړکونو، کوڅو او لویو واټونو په بیا رغاونه کې پاملرنه وکړي او د لوړ کیفیت لرونکو موادو په کارولو سره دې په فني کار کوونکو باندې ټول واټونه او کوڅې بیا جوړې کړي.
- د ښار شاوخوا شنو پټارو ته ډېره اړتیا ده، د ښار په ټولو برخو کې د ماسټر پلان تطبیق کول حتمي بریښي.
- ټولنیزې رسنۍ باید ښاریانو ته د ښاري کلتور ورزده کول تبلیغ کړي، همدارنګه د ښاروالی د تنظیفاتو برخه هم باید خپل مسؤلیت درک او ترسره کړي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکو ته دې پنځه دقیقې وخت ورکړل شي چې هر یو د واټونو او کوڅو د خرابوالي او ویجاړتیا په هکله فکر وکړي او د واټونو او کوڅو د ښه کولو په برخه کې خپل نظر ووايي.

### پوښتنې:

۱. د واټونو او کوڅو ویجاړتیا د کومو لاملونو نتیجه ده، توضیح یې کړی؟
۲. د واټونو او کوڅو د خرابی د مخنیوي لپاره باید څه وکړو؟
۳. د واټونو او کوڅو د خرابوالي په برخه کې ښاروالی څه دنده لري؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې د واټونو او کوڅو د خرابی په هکله یوه مقاله ولیکي.

# پنجم خپرکی

## طبيعي آفتونه

په دې خپرکې کې لولو:

- طبيعي آفتونه

- زلزله

- زلزله څه ده او څنگه پېښېږي؟

- د زلزلي د شدت اټکل.

- د زلزلي خطرونه څنگه کمولی شو؟

- د هېواد زلزله لرونکې سېمې

- سيلاو

- سيلاو څه رنگه رامنځته کېږي؟

- د سيلاو خطرونه او له هغه سره د مقابلي لارې

- اور شيندونکي

- اورشیندونکي څه شی دي او څرنګه پېښېږي؟

- په هېواد کې د اورشیندونکي حوزې

ګران زده کونکي به د دې څپرکي په لوستلو له دې لاندې پوهنیزو موخو سره بلد شي:

- د زلزلې په هکله به معلومات حاصل کړي.

- د زلزلې د سنجولو لارې به وپېژني.

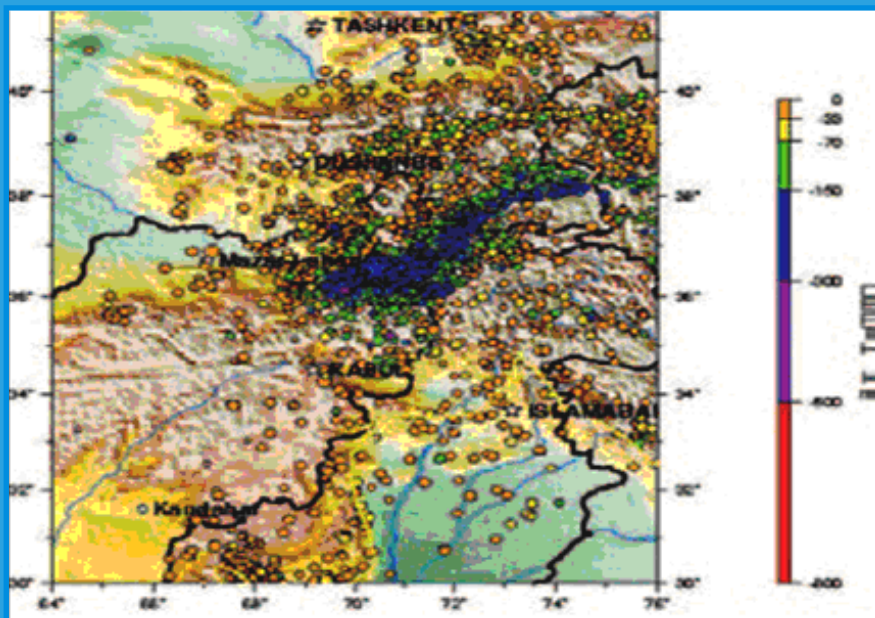
- د زلزلې د خطرونو د مخنیوي لارې به وپېژني.

- د سیلاو او د هغه تاوانونو او زیانونو په هکله به خبرتیا ترلاسه کړي.

- له سیلاو سره د مقابلې لارې چارې به وپېژني.

- د اورشیندونکو په هکله به معلومات ترلاسه کړي.

# زلزله



۹۴ - انځور: د افغانستان، پاکستان، تاجکستان او ازبکستان زلزله لرونکې سېمي ښيي.

د زلزلي په هکله څه پوهېږئ؟

زلزله د ځمکې د مخ لړيا ډېرو لرزيدو ته ويل کېږي چې کله سېمه ييزه بڼه لري او شاوخوا خپرېږي. د زلزلي کلکوالی او دوام مالي او ځاني خطرونه لري چې بايد د پوهنې وزارت زده کوونکي د ښوونځي او لوست په چاپيريال کې ورڅخه خبروي او د خطرونو د کمښت لپاره يې پوره چمتووالی ولري.

زلزله څرنگه پېښېږي؟

• الله تعالی مسبب الاسباب دی په کائناتو کې هر رنگ بدلون د رامنځ ته کيدلو نسبت هغه ذات ته کېږي.

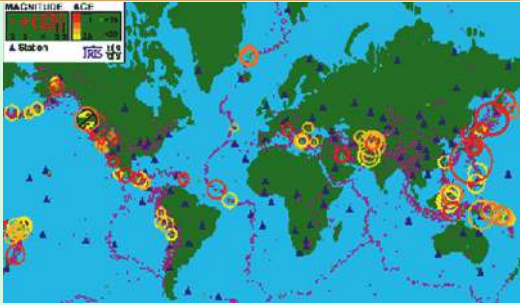
د زلزلي پېښېدل درې علتونه لري:

۱. تکتونيکي لامل

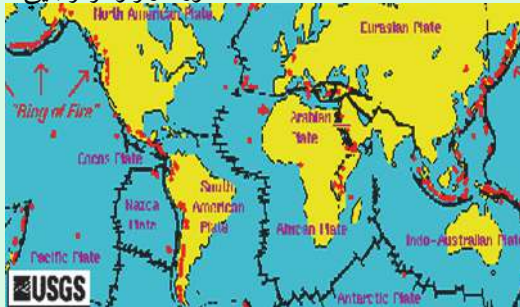
۲. د اور غورځونې لامل

۳. پلو تونيکي لامل

۱. تکتونيکي لامل په سیده توگه د ځمکې د مخ په بېلابېلو پليټونو پورې اړه لري. مور پوهېږو چې د ځمکې مخ له بېلابېلو پليټونو څخه جوړ دی. کله چې دغه پليټونه يو د بل په وړاندې بې موازې شي، نو يو د بل په پرتله خوځېږي او بيخايه کېږي، نو ځکه په دغه سېمه کې



۹۵- انځور د زلزلو مرکز ښيي



۹۶- انځور: تکتونیکي هستې ښيي

زلزله پېښېږي. د ځمکې غټ پلټونه، عبارت دي له: اېروشيا، د هند او استرالیا پليټ، افریقا، شمالي امریکا، جنوبي امریکا، انټارکټیک او یو شمېر نور واړه پلټونو څخه.

په افغانستان کې د هند او اېروشيا د پلټونو خوځښت زلزله رامنځته کوي چې زیاتره له بدخشان څخه د چترال تر سېمو پورې او تر تاجکستان پورې پېښېږي.

۲. آتشفشاني یاد او غورځونې لامل: په ملدترانه کې د سیسې او وزو د سپمې، د آسیا د ختیځ سواحلو او د امریکا د لوېدیځ سواحلو آتشفشانونه د

زلزلې د پېښیدو مهمې بېلگې دي چې په جاپان، لرې ختیځ، کلفورنیا او امریکې په غربي څنډو کې لویې او کوچنۍ زلزلې رامنځته کوي.

۳. پلوتونیک زلزلې: دا په اصل کې د مگما د طبقې د مخ پورته (صعودي) حرکت یو فشاري د تودوخې د ګرځیدلو له امله په ځینې ځایونو کې زلزله رامنځته کوي، خو ددې پرته دوه مخکنی یاد شوي لاملونه د ځمکې پرمخ ډېرې زلزلې رامنځته کوي.

### د ټولګي دننه فعالیتونه:

زده کوونکي دې په دوو ډلو ویشل شي: لومړۍ ډله به د تکتونیکي زلزلو د سپمې نقشه رسم کړي، دویمه ډله به د اور غورځونې زلزلې ساحه په نقشه کې په نښه کړي.

### پوښتنې

- زلزله تعریف کړئ.
- تکتونیکي زلزلې څرنگه او چیرته پېښېږي؟
- اور شیندونکي زلزلې چیرته ډېرې پېښېږي؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیتونه:

زده کوونکي دې د نړۍ د نقشې پرمخ د زلزلې سپمې په سره رنګ وښيي.



## د زلزلې خطر ونه



۹۷- انځور: د زلزلې خرابي د هېواد د شمال په روستاق کې ښيي.

- آیا زده کوونکي پوهېږي چې د زلزلې خطر ونه څرنگه باید کم شي؟  
دا ښکاره ده چې زلزله نشي اټکل کېدای، خو د هغې له امله د پېښیدونکو خطرونو مخه نیولای شو. د زلزلې د زیان کمښت ته باید چمتووالی ولرو او تر ممکن حده پورې یې خطر ټیټ کړو. د زلزلې د خطر کمول د ټولو لپاره اهمیت لري، په تیره بیا د هغوی لپاره چې گڼو ځایونو، لکه په ټولگي، ورکتون، جوماتونو، عسکري ټولنځایونو، روغتونونو، سوداگریزو سېمو (منډیې گانو او لوبو مارکیتونو) لوړ پوړیزو ودانیو، بلاکونو، ښاري گڼو سېمو، هوټلونو، حمامونو، د ودونو په ځایونو، رسمي او دولتي ادارو، د جنازې په ځایونو، جشنونو، سپینارونو او نورو گڼو میشتو سېمو کې اوسي. په دغه ډول ځایونو کې گڼ شمېر خلک یا د لږ وخت لپاره یا د تل لپاره ژوند کوي. په دواړو حالاتو کې د زلزلې د زیان کمښت ډېر ارزښت لري، دا ځکه چې د خلکو د ژوند او روغتیا د ساتلو لپاره باید تدابیر ونیول شي، نو ځکه د زلزلې د زیان او خطر کمښت باید له دوه پلوه په پام کې ونیول شي:

۱. د کورونو ودانیو او د انجینري فزیکي جوړښت د گټورتوب له پلوه.  
۲. د مخکنی چمتووالی او خلکو ته د گټو او خبرتیاووله پلوه او د زلزلې د خطرونو په هکله د خلکو پوهول.

د پورتنیو دوو ټکو په پام کې نیولو سره که د زلزلې د زیان د کمښت لپاره چمتووالی ونیول شي، گټور گام به وي. د ودانیو د جوړښت په برخه کې باید لاندې ټکي په پام کې ونیول شي:

- د ودانیو د اسکلیټ په جوړولو کې باید د سمټو، وسپنې او گادړ له کانکریټ څخه کار واخېستل شي چې ودانی د کلکوالي او ارتجاعیت ځواک ولري.
- زړې ودانی، د پخو، خامو خښتو او لرگیو لرونکې ودانی ژر زیانمنې کېږي، هغوته باید



مخکې او وروسته له رنگیدو

بم ارگ

کلکې او استنادي ستنې ولگول شي (يعنې دودانې کلکوالی بايد اوچت شي).

• په زلزله لرونکو سېمو کې بايد ودانې د غرونو په لمنو، رسوبي ځمکو او پستو خاوروکې جوړې نه شي.

• په ښوونيزو ځايونوکې بايد ټولگي

او غونډې په ماتيدونکو او د لږ مقاومت لرونکو ودانيو کې جوړي نه شي.

• په ښارونو کې بايد گڼ ميشته ځايونه په بېلوپلو برخو وویشل شي، تر څو د زلزلې زيان کم شي.

• د بنسټيزو جوړښتونو کلکوالي ته پاملرنه وشي.

• په زلزله کې ودانې نرېرې، اور لگېرې او آن د ځمکې پر مخ سوري او درزونه جوړېږي، نو ځکه د زلزلې پر مهال د خبرتيا اولارښوونې سيستم ته اړتيا شته، له همدې امله د پوهنې وزارت زده کوونکو او خلکوته خبرتيا او پوهاوی ورکول د ټولنيزو رسنيو او دولتي مؤسسو دنده ده چې خلک د زلزلې د زيان په وړاندې په عملي توگه چمتو شي.

• د زلزلې په اړه بايد موضوعات په عملي، دقيق، مستند او څرگند ډول پرته له خرافاتو وويل شي چې د ټولنې ذهن گډوډ نشي.

• په ښوونځيو کې د ښوونکو دنده ده چې د زلزلې دخطر په هکله خبرې وکړي او د چمتووالي په هکله زده کوونکوته فلمونه وښودل شي، بايد ښوونځي او ټولگي وڅارل شي او د زلزلې په اړه مقدماتي چارې لاس لاندې نيول شي.

## د ټولگي دننه فعاليتونه:

زلزلې چيرته ډېرې کېږي؟  
زده کوونکي دې په دې هکله د مؤقت او دايمي اوسيدو ځايونه وشمېري او په ټولگي کې يې ولولي.

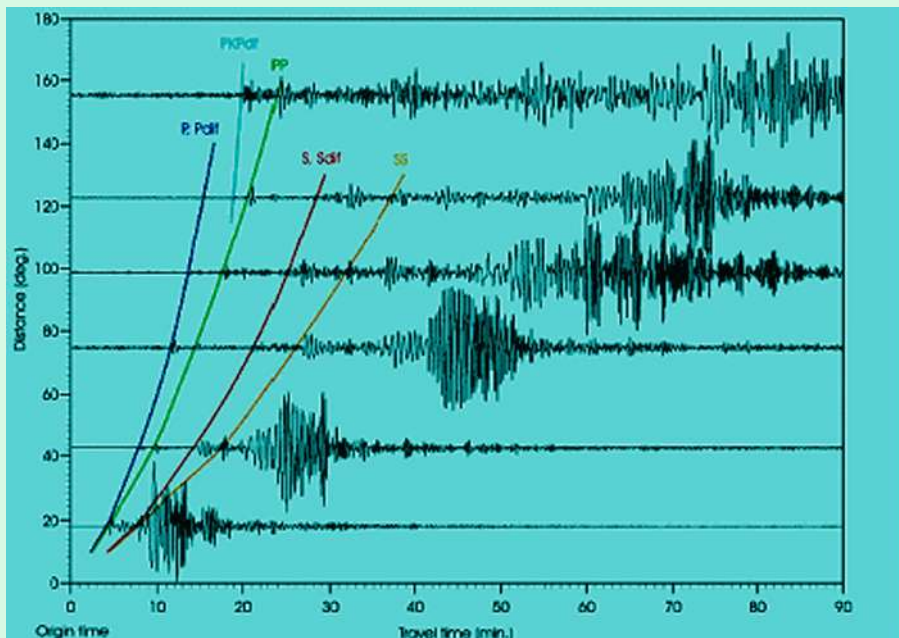
### پوښتنې

۱. ستاسو د اوسيدلو په سيمه کې گڼ ميشته ځايونه کوم دي؟
۲. کوم ډول ځايونه په زلزله کې ډېر زيانمن کېږي؟
۳. د زلزلې خطرونه څرنگه کمولای شو؟
۴. د ودانې کلکوالی څرنگه اټکل کيدای شي؟

## له ټولگي څخه بهر فعاليتونه:

زده کوونکي دې په ۱۰ کړښو کې د زلزلې د زيان د کمښت په اړه يوه يوه مقاله وليکي او د مضمون ښوونکي ته دې وسپاري.

# د زلزلي د اندازې اټکل کول



۹۹ - انځور: د زلزلو څپو د (امواجو) ډولونه نښي.

زلزله څرنگه اندازه کېږي؟

هر څه د اندازه کولو ټاکلی واحد لري. د وزن واحد کیلوگرام، من او پاودی. د واټن واحد متر او کیلومتر، فټ او میل دی، د زلزلي د ټکانونو د کلکوالي د اندازه کولو واحد مرکالي او ریختر دی. د زلزلي د ټکانونو له امله د کور لوبښي او سامانونه خوځېږي. د زلزلي څپې په دري ډوله بېلابېلو بڼو خپریږي.

۱. لومړنۍ څپې (Primary waves)

۲. دویم ډول څپې ټکانونه او ضربې (Secondary waves)

۳. سطحې او برسیرن موجونه (څپې) (Surface waves)

هغه څه چې پر الماریو، کټونو، دیوالونو، میز یا د کوټې پر مخ پراته وي، د هغو خوځښت او بیخایه کیدل د زلزلي د ټکانونو په بېلابېلو ډولونو کې توپیر کوي او د هغو خوځښت په سیده توگه د زلزلي په شدت پورې اړه لري. د پوهانو په نظر زلزلي لوبې، کوچنۍ او منځنۍ اندازې لري. همدارنگه ډېرې لوبې او کلکې زلزلي هم لیدل شوي دي، خو بیا هم د زلزلي شدت او کلکوالی له یو څخه تر نهو ریختر درجو پورې یو جرمني عالم په لاندې توگه بنودلی دی.



۱۰۰- انځور: په ځمکې کې د زلزلې تگ لاره بڼې.

ډېره سپکه زلزه:

۱. د ټکان اغیزې په زلزه بڼوونکي ماشین کې نه ثبت کېږي.
۲. په ټکان باندې یوازې انسانان پوهېږي او ځورند شيان خوځېږي.

سپکه زلزه:

۳. په ودانۍ کې خوځښت تر سترگو کېږي او ځورند شيان پوره خوځېږي.
۴. ځورند شيان ډېر گړندي خوځېږي، کرکۍ او دروازې بڼوري، د کرکيو او دروازو په چوکاټ کې درزونه رابښکاره کېږي.





۱۰۱- انځور

منځنۍ زلزله:

۵. خلک له ودانۍ څخه بهر هم په زلزله پوهېږي، کوچني شيان بيخايه کېږي، پر ديوال باندې څرول شوي انځورونه خوځېږي.

يو څه کلکه زلزله:

۶. ټکان لاريات احساس کېږي، خلک له کوټو څخه بهر وځي، له الماريو څخه لوبښي رالوېږي.

کلکه زلزله:

۷. انسان خپل واک له لاسه ورکوي، په ودانيو کې هرڅه بيخايه کېږي، موټر چلوونکي په خپل موټر کې په زلزله پوهېږي، کانکريټي ويالې ويجاړېږي.

۸. د موټر تگ اغيزمن کېږي، ودانۍ نرېږي.

ډېره کلکه زلزله:

۹. ودانۍ غورځيږي، د اوبو زېرمې شپړېږي، د ځمکې پرمخ درز او ماتوالی ليدل کېږي، لرگين پلونه ماتېږي، د اوسپنې پټلۍ خپل توازن له لاسه ورکوي، لوی کاني بيخايه کېږي،



خُنې وخت شيان پورته غورځي او پايپ لاینونه ويجاړېږي.  
زلزلې په رسوبي سېموکې ډېرې ليدل کېږي، خو په غرنیو سېموکې ودانۍ د غرونو له کمرونو سره يو ځای خوځېږي.

## د ټولگي دننه فعاليتونه:

زده کوونکي دې دوه ډلې شي، هره ډله به د سپکې او کلکې زلزلې ځانگړتياوې ووايي.

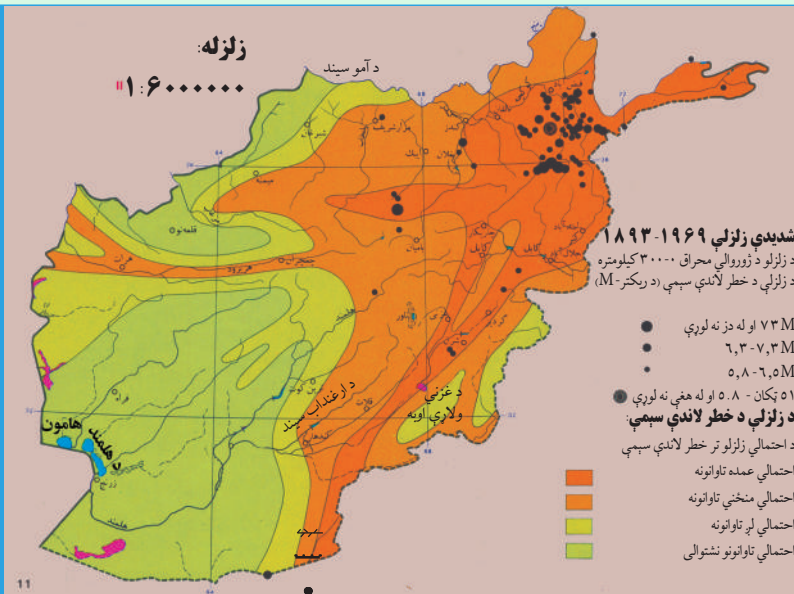
## پوښتنې:

۱. په کوم وخت کې ودانۍ خوځېږي؟
۲. د اوسپنې پټلۍ د ريختر په کومه درجه کې له ځايه بې ځايه کېږي؟
۳. د زلزلې پيژندنه د کوم لوېديځ عالم له خوا په ټاکلي مقياس سره وښودل شوه؟

## له ټولگي څخه بهر فعاليت

زده کوونکي دې له خپلو ميندو- پلرونو څخه وپوښتي چې څه وخت د دوی په سېمه کې ډېره ويجاړونکې زلزلې پيښې شوې وې او څه اغيزې يې کړې وې. دخپل بحث په نتيجه کې به ټولگې کې خبرې وکړي.

# د هېواد زلزله لرونکې سېمې



## ۱۰۲- انځور: د هېواد زلزله لرونکې سېمې

زموږ د هېواد زلزله لرونکې سېمې کومې دي؟  
که د افغانستان نقشې ته په ځیر سره وکتل شي، د زلزله سنجونکو ریکارډونو له مخې، دافغانستان زلزله لرونکې سېمې زیاتره په شمال ختیځ کې دي، خو جنوب لوېدیځ خواته د زلزلو کلکوالی وار په وار کمښت مومي. د پامیر، واخان، فیض آباد، تخار، خان آباد، د کونړ په شمال او نورستان کې هر کال څوڅو ځله کلکې زلزلې کېږي.  
د سیمو له دغو ټکانونو سره یوځای، زیات شمېر ماتوالی هم تر سترگو کېږي چې یو شمېر یې په ننگرهار، بدخشان، کابل او غزني کې تر سترگو کېږي.  
د ماتیدو د دغو کړنو ترڅنګ یو شمېر سېمه ییزې زلزلې هم لیدل کېږي. په دې لړ کې د هرات، چمن او بدخشان ماتې کړنې (درزونه) ډېر د پام وړ دي.  
نوله دې امله په افغانستان کې زلزله لرونکې سېمې په څلورو برخو ویشو:

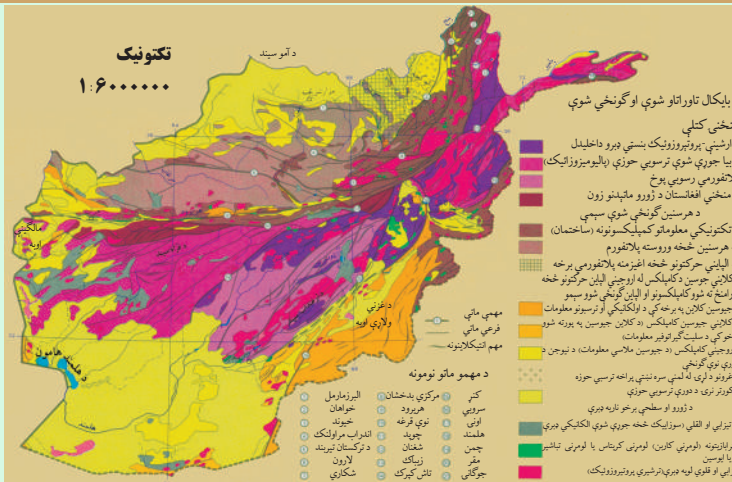
### ۱. د کلکو زلزلو حوزه:

له پامیر څخه پیل، د بدخشان، نورستان او کونړ د ولایتونو ډېره برخه یې نیولې ده، ورپسې د بلخ د ولایت جنوب او د جوزجان ولایت پورې رسېږي. د جنوب ختیځ په لوري د پکتیا، پکتیکا او غزني ځینې سېمې د یوې پټارې په توګه را اخلې او د کندهار ختیځ ته په یوه کوچنۍ برخه کې خپرېږي چې دغه زلزلې لوی زیانونه اړوي.

### ۲. د منځنۍ زلزلو حوزه:

د افغانستان په شمالي ولایتونو، مرکزي ولایتونو او د هریرود د سیند پر لوري لیدل کېږي، خو په دغو برخو کې یې زیان لږ دی.

### ۳. د خفیفو زلزلو حوزه:



۱۰۳- انځور: د هېواد تکتونیکي انځور ښيي.

### ۴. هغه حوزه چې زلزلې نه لري

دغه برخې، د افغانستان جنوب لوېدیځ سیمې دي چې لکه د کندهار یوشمېر سیمې، د هلمند مرکزي او ټولې جنوبي برخې، نیمروز او د هرات د جنوب یوه برخه او ټوله فراه په کې راځي.

### د ټولګي دننه فعالیتونه:

د مضمون ښوونکي دې د افغانستان زلزله لرونکې سیمې د نقشې پرمخ زده کوونکو ته وښيي. د نقشې پرمخ دې د زلزلې مهم مرکزونه او ماتې کرښې تثبیت کړي او زده کوونکي دې د نقشې له مخې په خپلو کتابچو کې توضیحات ولیکي.

### پوښتنې:

۱. د افغانستان زلزلې لرونکې سیمې کومې دي؟  
(الف) جنوب (ب) لوېدیځ (ج) شمال (د) شمال ختیځ
۲. کنړ د افغانستان د زلزلو په کومه حوزه کې دی؟
۳. الف منځنۍ زلزله (ب) خفیفه حوزه کې (ج) د کلکو زلزلو حوزه کې (د) نامحسوسه حوزه کې
۴. د چمن ماته کرښه له کوم ځای څخه پیل کېږي؟  
د هرات ماته کرښه چیرته پرته ده؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

هر زده کوونکی دې د افغانستان د زلزلو لرونکې حوزې او ماتو کرښو نقشه رسم کړي او ټولګي ته دې راوړي، بیادې د هغو په هکله لنډ معلومات ورکړي.

## سيلاوونه



۱۰۴- انځور: د آمو د سيند نمونه يي سيلابي وضعه بڼي

سيلاو څنگه منځ ته راځي؟  
 سيلاو د اوبو هغه ناڅاپي راتگ دی چې له غرنیو ناوونواو خوړونو څخه راوځي. په بله وينا په اوبه لرونکو حوزو کې هغه ډېري زياتې اوبه چې د سيندونو له کچې څخه پورته او په ډېرې

زياتې چټکتيا سره بهېري او ځان سره ځمکې ويجاړوي. سيلاو او هغه ته مخامخ پرتې سېمې ډېرې بڼې اټکل کيدای شي، د سيلاو اوبو په سر اخیستي وي، په څپووي، له خاورو څخو ډک توپان ورسره وي او په سيلاو کې حتمي دونو شاخونه ښکاري. سيلاو د طبيعي پېښو يوه ځانگړتيا ده، زيات شمېر زيانونه پېښوي. د بېلگې په توگه د سيند غاړې وړي، کليوالي او ښاري کورونه نړوي، انسانان او ژوي له ځان سره وړي، د سمندرونو تر غاړو او د سيندونو په خوله کې سوداگريز بندرونه ويجاړوي او داسې نور. وروسته پاتې هېوادونه د سيلاو په وړاندې لږ ټينگيدای شي. دغه ډول هېوادونه د سيلاو او زلزلې له امله ډېر زيانونه اوږي. باغونه او څنگلونه له منځه ځي او کرنيزې ځمکې ويجاړوي.

د سيلاو زيان د هغه د اوبو په زياتوالي، څپو او د ځمکو په ټيټو لوړو او څوږ پورې تړلی چې څومره شگې او تيري ځان سره راوړي او دغه اوبو راوړي شيان د زيان لامل گرځي. ځينې وخت سيلاوونه لويې کلاگانې د هغو له اوسيدونکو او شتمني سره يو ځای له منځه وړي او په سلگونو زرو خلکو ته مرگ ژوبله اړوي، د بېلگې په توگه په ۱۳۲۰ هـ ش کال کې د کوهدامن په گلدره کې سيلاو دغه سېمه په يو سپيره ډاگ بدله کړه. گڼ شمېر باغونه، خلک او ژوي يې يووړل. همدارنگه د هوانگهو، برهما پوترا او گنگا د سيندونو سيلاوونو ډېر ځاني او مالي زيانونه اړولي، د ۲۰۰۵م کال د سونامي سيلاو (سمندري څپو) د آسيا په جنوب کې سل زره خلک ووژل.

### د سيلاو ډولونه:

څلور ډوله سيلاوونه شته:

۱. آوار سيلاو (Flash Flood): د موسمي او استوايي اورښتونو له امله پر ځمکو باندي د اوبو کچه لوړه او سېمه ييز زيانونه اړوي.

۲. د سیندونو سیلاو (River Flood): د ډېر اورښت له امله سیند خپاند شي، خپلو دوو غاړو ته زیانونه اړوي.

۳. سونامي ساحې سیلاوونه (Tsunami): د زلزلو او سایکلوني توپانونو له امله په سمندرونو کې لوپې خپې پیدا کېږي او د سمندر تر غاړو خپې رارسېږي چې دغه خپې ډېرې ځواکمنې او وژونکي وي.



۴. هغه سیلاوونه چې د کنگلو دماتیدو له امله راځي. دا سیلاوونه زیاتره د هماليا او تیانشان په غرونو کې لیدل شوي دي.

۱۰۵- انځور: په هماليه کې د یخچالي جهیل چاودیدل

### د ټولګي دننه فعالیتونه:

ښوونکي دې زده کوونکي په څلورو ډلو وویشي، هره ډله دې د سیلاوونو یو یو ډول په باره کې سره بحث وکړي او د ټولګي تر مخه یې بیان کړي.

### پوښتنې:

- سونامي سیلاو په کومو ځایونو کې پیښېږي؟
  - الف) شمالي قطب کې
  - ب) سویل قطب کې
  - ج) منځنۍ آسیا کې
  - د) د آسیا د سویل غاړو کې
- غرني سیلاوونه کوم دي؟
  - الف) د کنگلونو سیلاو
  - ب) استوايې سیلاو
  - ج) قطبي سیلاو
- په آسیا کې کوم سیند ډېر سیلاوونه لري؟
  - الف) د غزني سیند
  - ب) د بلخ سیند
  - ج) د برهما پترا سیند
- د سیلاوونو وېجاړتیا چیرې ډېره ده؟
  - الف) کوم ځای چې کلک نه وي
  - ب) آوارو سېمو کې
  - ج) د سیندونو خوله کې

### له ټولګي څخه بهر فعالیتونه:

زده کوونکي دې د خپلو کورنیو د کیسې له مخې د سیلاوونو په هکله نیمه پاڼه لیکنه وکړي او خپل ښوونکي ته دې ورکړي.



## د سیلاو زیان او دهغه مخنیوی



۱۰۶- انځور: دهمالیه د غره په لمنه کې د یخچالي سیلاو خطر په ۲۰۰۶ کال کې ښیي

د سیلاو د زیان په هکله څه پوهېږئ اوله هغه څخه به څرنگه مخنیوی وشي؟  
د سیلاو زیان که ډېر وي که لږ، بیا هم له ځان سره یو شمېر پېښې لري. له سیلاو څخه پیدا شوي خطرونه دوه ډوله دي:

۱. سیده (مستقیم) خطرونه: په دې ډول کې کرنیزې ځمکې ویجاړېږي، کورونه او بڼونه له منځه ځي، ځنگلونو، لکه پارکونه، موټر، هغه وسایل چې شاوخوا کې وي، څاروي او هغه رمې چې د غرونو په لمنو کې څري، انسانان، په تیره، بیا کوچیان زیات زیانمن کېږي.

۲. ناسیده (غیر مستقیم) خطرونه: په تگ راتگ کې خنډ او ځنډراولي، خلکو ته وېره پیدا کوي، دپلورونکو کار له ستونځو سره مخامخ کوي، او په ورځنیو کارو کې ځنډ پېښېږي، نو ځکه د کارگرانو گټې له زیان سره مخامخ کېږي. د برېښنا مزي، او مخابرات، ترافیکي بنسټونه، د اوسپنې پټلۍ، ترمینلونه، سوداگریز مالونه په سیده اونا سیده توگه زیانمنوي چې دغه زیانونه هم په کلیو او هم په ښارونو کې ترسترگو کېږي.

### د سیلاوونو د زیان مخنیوی:

• د سیلاو د خطر په وړاندې چمتو والی تر هر څه مهم دی. چمتو والی هم د خلکو او هم د حکومت له خوا نیول کیدای شي. د سیلاو د خطر په وړاندې باید ټول چمتو اوسې او دهغه زیانونه راکم کړي او د ویجاړولو مخنیوی یې وشي.

- هغه جوړښتونه او ودانۍ چې د سیلاوونو په مخه کې دي، باید چې ډېرې کلکې او له معیاري موادو څخه جوړ شوې وي. کورنۍ او نړیوالې سرچینې باید د سیلاوونو د خطر د کمښت پروژې وڅیړي. د سیلاوونو په هکله دې رښتیني معلومات خپاره شي او خلک باید د سیلاوونو له تگلوري څخه خبر شي چې هغوی خپل مال او ځان ورڅخه وساتي. ټولنیزې رسنۍ په دې اړه لویه ملي دنده لري چې هره شیبه خلکو ته سم خبرونه ورسوي.
- دولتي او غیر دولتي سرچینې باید ټول لاسونه سره ورکړي او د ټولنې د زیانمن کیدو مخه ونیسي.
- دملي، نړیوالو، دولتي او نادولتي ارګانونو تر منځ باید اړیکې ټینګې وي چې د وېجاړتیا، اور لګیدو او سیلاوونو له زیان څخه تر ډېره بریده مخنیوی وشي او بیخایه شویو خلکو ته خوراک او د سر سیوري چمتو کړي، نو له دې پلوه د ارګانونو تر منځ اړیکې ضروري دي.

### د ټولګي دننه فعالیتونه:

ښوونکي دې زده کوونکو ته دنده وسپاري چې هغوی د سیلاو له خطر څخه د ژغورنې داسې بېلابېلې لارې چارې بیان کړي چې ځان او مال یې ډاډمن وي.

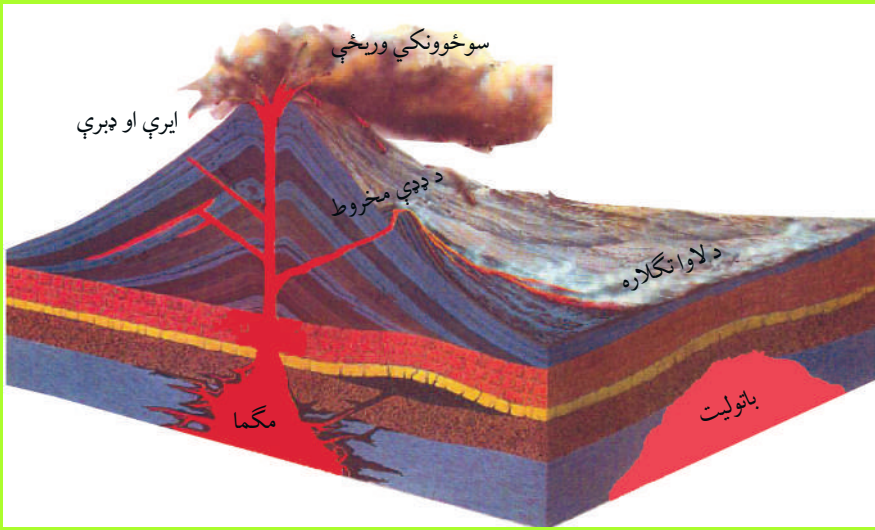
### پوښتنې:

۱. معیاري استحکامات د سیلاوونو په مخنیوي کې څه کولای شي؟
۲. د سیلاو په مخنیوي کې کوم ارګانونه مهم دي؟
- الف) کورنۍ سرچینې (ب) نړیوالې سرچینې (ج) عملیاتي او کنټرولي ډلې (د) یوهم نه
۳. د سیلاوونو د راتګ په هکله د خبرتیا په ورکولو کې کوم ارګان ډېر مسؤلیت لري؟
- الف) نړیوالې سرچینې (ب) عسکري سرچینې (ج) ملي سرچینې (د) ټولنیزې رسنۍ

### له ټولګي څخه بهر فعالیتونه:

زده کوونکي دې د سیلاوونو په هکله په خپلو کورونو کې خبرې وکړي او په نیم مخ کې دې له خپلو پلرونو او میندو سره په سلا او مشوره د سیلاوونو د زیان د مخنیوي په اړه لیکنه وکړي.

## اور غورځوونکي (آتشفشان)

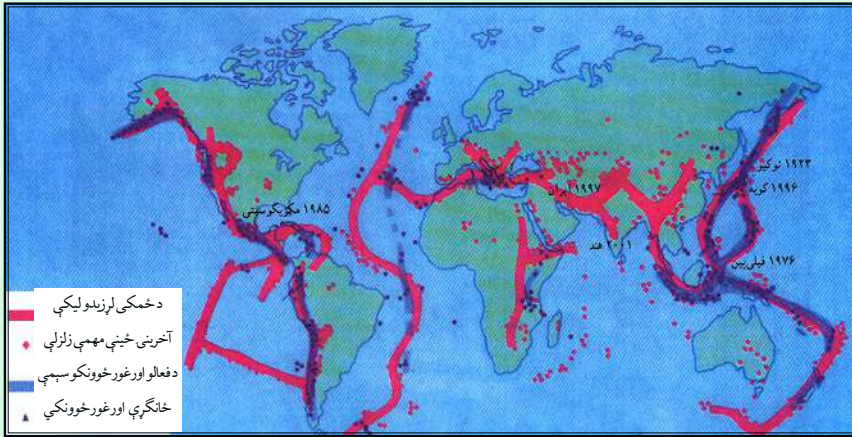


۱۰۷- انځور: اور غورځوونکي بښي

تاسې پوهېږئ چې اورغورځوونکي څه دي او څرنگه رامنځته کېږي؟ اورغورځوونکي (آتشفشان) د ځمکې دننه طبقي (مگما) د اورينو مدارو پورته خواته راتلل دي چې د ډبرې لوړې تودوخې، فشار، کيمياوي تعاملاتو او فزيکي بدلونونو له امله له ځمکې څخه راوځي او د ځمکې پر مخ بدلون راولي. په لاتيني ژبه ورته Volcano ولکانو يا ولکان وايي.

- اورشيدونکي توکي په ډېر لوړ فشار سره د ځمکې له دننه طبقو څخه راوځي، ځينې وخت په وچه کې مخروطي ډوله غونډۍ جوړوي او په لوړ غبر سره چوي. د اورغورځوونکو له خولې څخه لوگي، ډبرې، د اور ټوټې او ويلې شوي ټينگ توکي راوځي او څلورو خواوو ته خپرېږي، د هغو مخې ته چې هرڅه ورشي د ډبرې تودوخې له امله يې ويلې کوي. د دغو تودوخو د سانتي گراد له ۷۰۰ څخه تر ۱۲۰۰ درجو پورې رسېږي، اوسپنې، ودانۍ، ځنگلونه، موټر او تيرې چې په مخه ورشي له منځه يې وړي، ويلې کېږي او سوځي. دغه خوځند خوتيدونکي توکي، لکه د بهيدونکو شيانو په شان پرمخ ځي چې لاوا (Lava) ورته ويل کېږي. رنگ يې تک سور يا سپين يا نارنجي وي. ټينگوالي يې لکه د خټې په شان وي چې بهېږي خو د اوبو په شان نري نه وي، نو ځکه د ټينگوالي له کبله ورو ورو پر مخ ځي. د چاودنې پر مهال له اورغورځوونکو څخه د اورلوبې په شان سره اتاوده توکي په بېلابېلو کړيو کې بهر پرېوځي، د شپې له خوا بڼکې رڼاگانې کوي. د آرام سمندر ختيځ او لوېديځ ته ډېر داسې ځايونه شته چې د جيولوجي په بېلابېلو وختونو کې فعال اتاوده اور غورځوونکي وو. له همدې امله د آرام سمندر غاړې د اورينو کړيو (Fire Rings) په نوم يادوي چې ځني وخت دلرې ختيځ ټاپوگان،

کمچتکا، هاوایی او د امریکې لوېدیځې غاړې هم پکې راځي. د هند د سمندر، د اتلس د سمندر، تیمور ټاپوګانو، جاوا، بالي ټاپو، د مدیترانې تر غاړو، په تیره بیا د سیسلې او وزو شاوخوا او په ایران کې د ازور او کنري ټاپوګان ټول په تېر وخت کې اورغورځوونکي وو د آیسلنډ او غور ځوونکي په ۲۰۱۰ کال کې دوه ځله فعال شوي چې د هېواد د ککړوالی سبب او همدارنگه د اروپایي هېوادونو الوتکو پروازونه له خنډ سره مخامخ کیدل.



۱۰۸- انځور: په نړۍ کې د زلزلې او اورغورځوونکي کمربند بڼي.

## د ټولگي دننه فعالیتونه:

زده کوونکي دې دوه ډلې شي، د هرې ډلې یو تن دې د نړۍ د اورغورځوونکو په اړه معلومات ورکړي او د نقشې پر مخ دې اورغورځوونکي ښکاره کړي.

### پوښتنې:

۱. اورغورځوونکي تعریف کړئ.
۲. لاوا څه ته وايي؟
- ۳- د آیسلنډ او غور ځوونکي څه وخت فعال شول؟

## له ټولگي څخه بهر فعالیتونه:

زده کوونکي دې په لسو کربنو کې د زلزلې او اورغورځوونکو په هکله یوه لیکنه وکړي او د آسیا اورغورځوونکي سیمې دې د نقشې پر مخ رسم او په نښه کړي

## په هېواد کې پخوانۍ اورغور ځوونکې سپمې (حوزې)



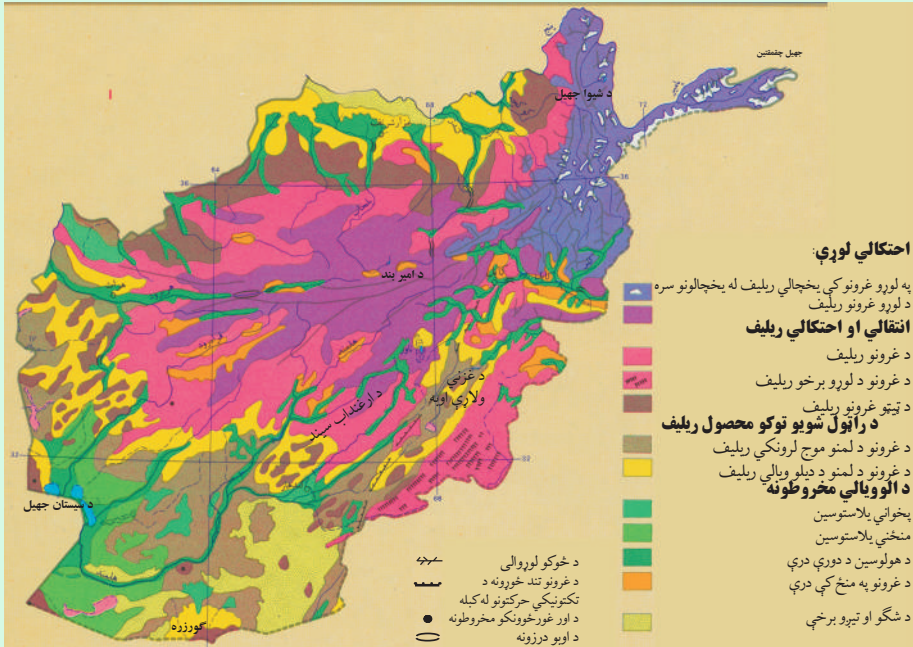
۱۰۹- انځور: د هېواد په مرکز کې د گل کوه غر بڼي.

آيا په افغانستان کې د اورغور ځوونکو نښې او حوزې شته؟ د ځمکپوهنې دپوهانو او د هېواد د جيولوجي د سروې، د پوهانو د څېړنو او د افغانستان د جيولوجي د نقشو په کتنې سره داسې ښکاري چې په افغانستان کې فعال اورغور ځوونکي نشته، خو ځينې داسې نښې شته چې دلته د اورغور ځوونکو ساحې په لاندې توگه وي: د هندوکش د غرونو د جوړېدو په پيل کې په دغه سپمه کې تکتونیکي فعاليتونو سره يو ځای لږ شمېر اورغور ځوونکې وو. د اورغور ځوونکو نښې په مخروطي بڼه يو شمېر غونډۍ، د بزلت په بڼه تېرې. سکوريا، گردې کوچنۍ ډبرې چې ډېر کوچني کوچني سوري لري او پومایس Pumice ډوله ډبرې دي چې رڼې او سپکې دي. له دې پرته د تودو اوبو چينې دي چې د اورغور ځوونکو ترڅنگ دي. کلک بزلت کانې د اورغور ځوونکو توکو نښه ده چې له لاوا څخه جوړ شوي دي، خو په افغانستان کې د تودو اوبو چينې به د کلسيم کاربونيټ د ډبرو له امله وي چې ډېر لږ د اورغور ځوونکو څرگند وي کوي، لکه د هرات په ولايت کې (اوبه) او په مزارشريف کې د چشمه شفا چينې چې اوبه يې ژېړ رنگ لري او د سلفر لرونکي بلل شوي دي. د مزارشريف په جنوب کې د البرز په غرونو کې يوه برخه په بشپړه توگه له سلفر لرونکو توکيو څخه جوړه ده چې د جيولوجي د درېمې دورې (ترشيري) د لومړنيو اورغور ځوونکو نښه يې بللای شو.

- د باميان په لوېديځ کې گل کوه چې يوه منظمه مخروطي غونډۍ ده، په رښتيا سره د جيولوجي د درېمې دورې د اورغور ځوونکو جوړښت دی.
- د گودزري د ولاړو اوبو جنوب ته د چگاهي غرونه چې د جيولوجي په لومړيو دورو (پرې



کامبرین) کې رامنځته شوي دي، د اورغورځوونکو پاتې شونې بلل کېږي، خو په دې برخه کې زیاتو خپرڼو ته اړتیا ده چې د هغو علمي واقعیت څرگند شي.



۱۱۰- انځور: د هېواد جیولوژیکي نقشه.

### د ټولګي دننه فعالیتونه:

زده کوونکي دې د اورغورځوونکو نښې ووايي او له یو بل سره دې د هغو په اړه خبرې اترې وکړي.

### پوښتنې:

- د اورغورځوونکو دوه نښې ووايئ.
- د گود زړې ولاړې اوبه چیرته دي؟
- د گل کوه جوړښت څه ډول دی؟
- د شفا چین په کوم ولایت کې ده؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیتونه:

زده کوونکي دې د افغانستان نقشه رسم کړي او بیادې گل کوه او د چگاهي غرونه پکې ښکاره کړي.

## شپرڻ څپرکي

### کهکشان، سیاري او ځمکه

#### په دې څپرکي کې لولو:

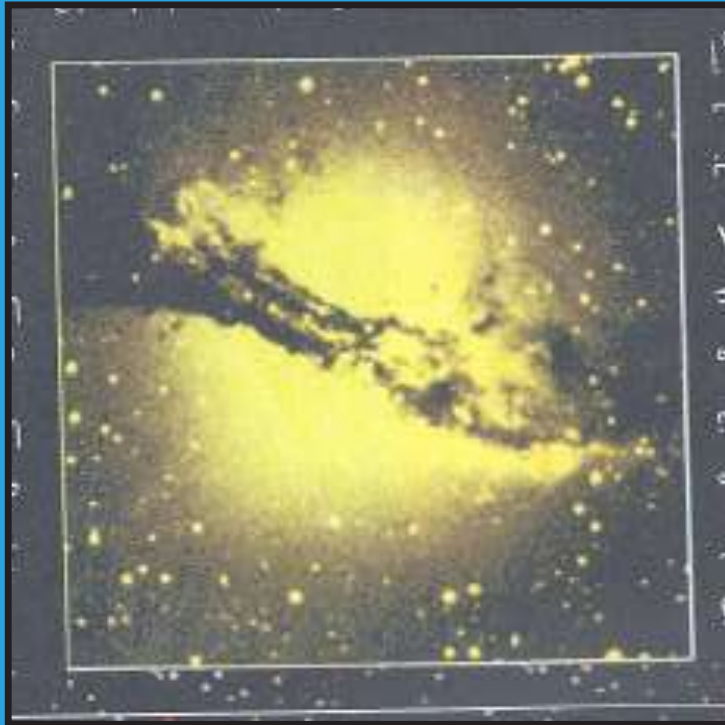
- کهکشان، سیاري او ځمکه
- د نړۍ د پیدا کیدو په اړه نظریې
- پخوانۍ نظریې
- اوسنۍ علمي نظریې
- کهکشانونه
- کهکشان څه شی دی؟ (ستوري، سیاري، سپورمي، او آسماني ډبرې)
- لمړیزه منظومه
- زموږ د لمړیزې منظومې ستوري
- د ځمکې جوړښت
- د ځمکې حجم او اندازه
- اوبه او وچه
- د نړۍ مشهور سیندونه
- لوړې او ژورې
- سپورمي (حجم، د ځمکې په نسبت واټن او نور)
- خسوف او کسوف
- د ځمکې د خوږښت (حرکتونو) ډولونه
- وضعي حرکت
- انتقالي حرکت

- طول البلد او عرض البلد
- گران زده کوونکي به د دې خپرکې په لوستلو سره لاندې پوهنيزې موخې تر لاسه کړي:
- د نړۍ د پخوانيو او اوسينو نظريو په باره کې به معلومات تر لاسه کړي.
- کهکشانونه به وپيژني.
- سيارې، ستورې او اقمار به وپيژني.
- د لمریزې منظومې او سیارو په هکله به معلومات تر لاسه کړي.
- د لمر پر شاوخوا د سیارو د چورلیدلو په باره کې معلومات تر لاسه کړي.
- د ځمکې، سیارو او لمر په هکله به معلومات تر لاسه کړي.
- د نړۍ د وچو او اوبو په هکله به معلومات تر لاسه کړي.
- د لویو سیندونو په هکله به معلومات تر لاسه کړي.
- د سپوږمۍ په هکله به معلومات تر لاسه کړي.
- خسوف او کسوف به وپيژني.
- د ځمکې د حرکتونو ډولونه او نتایج به وپيژني.
- طول البلد او عرض البلد وپيژني.

### **زده کوونکې به د دې خپرکي په لوستلو سره لاندې موخې تر لاسه کړي:**

- د نړۍ د پیدایښت نظریې به توضیح کړای شي.
- ستورې او سیارې به یو له بل سره توپیر کړای شي.
- د لمریز منظومې فعالیت ډولونه به توضیح کړای شي.
- د ځمکې واټن به د لمر او سیارو سره بیان کړي.
- د وچې او اوبو نسبت به بیان کړي.
- د خسوف او کسوف د پېښیدو څرنگوالی به بیان کړي.
- د ځمکې حرکتونه او پایلې به توضیح کړي.
- طول البلد او عرض البلد به توضیح کړي.

# د نړۍ د پيدا كيدو په هكله نظريات



۱۱۱ - انځور

آيا د نړۍ د پيدا كيدو په هكله معلومات لري؟

**د اسلام نظر:** قرآن عظيم الشآن فرمايي: (نو وگورئ د آسمان لوري ته كله چې آسمانونه له لوگي څخه ډك وو).<sup>(۱)</sup>

له دې څخه ښكاري چې د كایناتو په فضا كې گاز او لوگي په زياته اندازه خپورو اوننيو پوهانو هم دا خبره منلې ده چې هغې ته سحابه يا (نيبولا) وايي.

**د اوسنيو معاصرو پوهانو نظريات:**

**د كانت نظريه (سحابي نظريه):**

د جرمني نامتو عالم او فيلسوف كانت په ۱۷۵۵ ميلادي كال كې د كایناتو د پيدا ايښت په هكله داسې نظر ورکړی و:

د كایناتو په فضا كې (Nebula) يعنې تورې وړبڅې يا گرد ډوله وړبڅې له جامدو كوچنيو

۱- ثُمَّ اسْتَوَىٰ اِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ، (سورت فصلت آيت ۱۱)

ذراتو سره وې. دغه ذراتو د وخت په تېریدو سره ورو، ورو د جاذبې په اثر له یوبل سره یوځای او یولوی غونډاری یې جوړ کړ. له بله پلوه وړې وړې ټوټې (کتلې) د جاذبې د کشش په وسیله له لویې ټوټې سره په لگیدو د تودوخې له امله ویلي شوي چې د محوري حرکت په نتیجه کې فرعي بازوگان مات او د شمسي نظام سیارې یې منځ ته راوړې.

### • د لاپلاس نظریه:

فرانسوي نامتو عالم او ریاضي پوه لاپلاس (۱۷۹۶ م. کې) د شمسي نظام د پیل په هکله داسې ویلي وو: شمسي نظام په پیل کې یوه سحاب یا ورېځ وه چې تودوخه یې ډېره زیاته وه، ددغو ورېځو لویوالی پاتې، خو تودوخه یې ورو، ورو کمه شوه او د وخت په تېریدو سره د دغې کتلې پرمخ گونځې او سوري را پیدا شول، ددغه غونډاري انبساط او انقباض د محوري حرکت لامل شو او ددغه غونډاري په استوایي برخه کې وتلې را پیدا شوې، له هغو څخه بیا وروسته سیارې جوړ شول. له دې پرته لاپلاس دا هم وایی دغه سیارې تر جلا کیدو وروسته د ځینو گازونو لرونکي وو چې یو شمېر یې په مایع او نور یې په جامدو موادو بدل شول.

### • د هاریگر نظریه:

هاریگر په دې عقیده و چې نیولا لکه د ورېځو د غونډارو په شان یا د داسې کرپو په بڼه چې لویوالی یې د ځمکې د غونډاري په اندازه یا له هغې څخه هم لوی و، سره راټول شول او په هوا کې گرځیدل چې یوناڅاپي د لمر پرمخ وړ پرېوتل او یوه لویه چاودنه رامنځته شوه، چې هرې خواته له الوځول شویو ټوټو څخه شمسي نظام جوړ شو.

### • د تایدل نظریه:

د تایدل له نظر سره سم لمر په کایتاتو کې، لکه دیوې سرې لمبې یا روښانه ډیوې په شان و، یوبل آسماني غونډاری چې ډېر غټ و، د لمر له څنګه په یوه لرې واټن تېر شو. ددغه غونډاري د جذب قوې په لمر باندې اغیزه وکړه او د لمر پرمخ یې مد او جذر را پیدا کړل. د دغه مد او جذر له امله د لمر مخ پراخه شو او بیا ټوټه ټوټه شو، دغه ټوټې په بېلابېلو اندازو



باندي لرې او نږدې خپرې شوې، په دې توگه د لمریز نظام ستوري رامنځته شول.

### • د لاکیر نظریه:

امریکایی پوه لاکیر په دې عقیده و چې په فضا کې یو شمېر آسماني تیرې (Meteorites) ډېرې وې، هغه سیارې چې په لمریز نظام کې دي، د همدغو ډبرو له یوځای کیدو څخه جوړې شوي دي.

له بلې خوا، نړۍ د لویې چاودنې په ترڅ کې جوړه شوه چې دغې چاودنې ته (Big Bang) یا ډېره ستره چاودنه وایي. ددې لویې چاودنې په اساس د کائناتو په فضا او د پیو لار په کهکشان کې بېلابېلې منظومې منځته راغلی چې له ځمکې څخه د سپینې پټارې په بڼه ښکاري پورته لیکل شوې نظریې فرضیه ده، د اسلام دلید له نظره منطقي او علمي بنسټ نه لري.

## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې دوه ډلې شي، لومړۍ ډله به د پخوانیو او اوسنیو پوهانو د نظریو په هکله او دویمه ډله به د نړۍ د پیدا کېدو په هکله د اوسنیو پوهانو په نظریو باندې خبرې اترې وکړي او بیا به د هرې ډلې استازی د ټولګي ترمخې د خبرو پایله تشریح کړي.

## پوښتنې:

۱. د نړۍ د پیدا کېدو په هکله د پخوانیو پوهانو نظر څه و؟
۲. د نړۍ د پیدا کېدو په هکله د اوسنیو پوهانو نظریه په لنډه توګه تشریح کړئ.
۳. د لویې چاودنې (Big Bang) په هکله معلومات ورکړئ.

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې د پخوانیو او اوسنیو پوهانو د نظریو په هکله په مقایسوي ډول په یوه مخ کې یوه مقاله ولیکي.

## کهکشان (Galaxy)



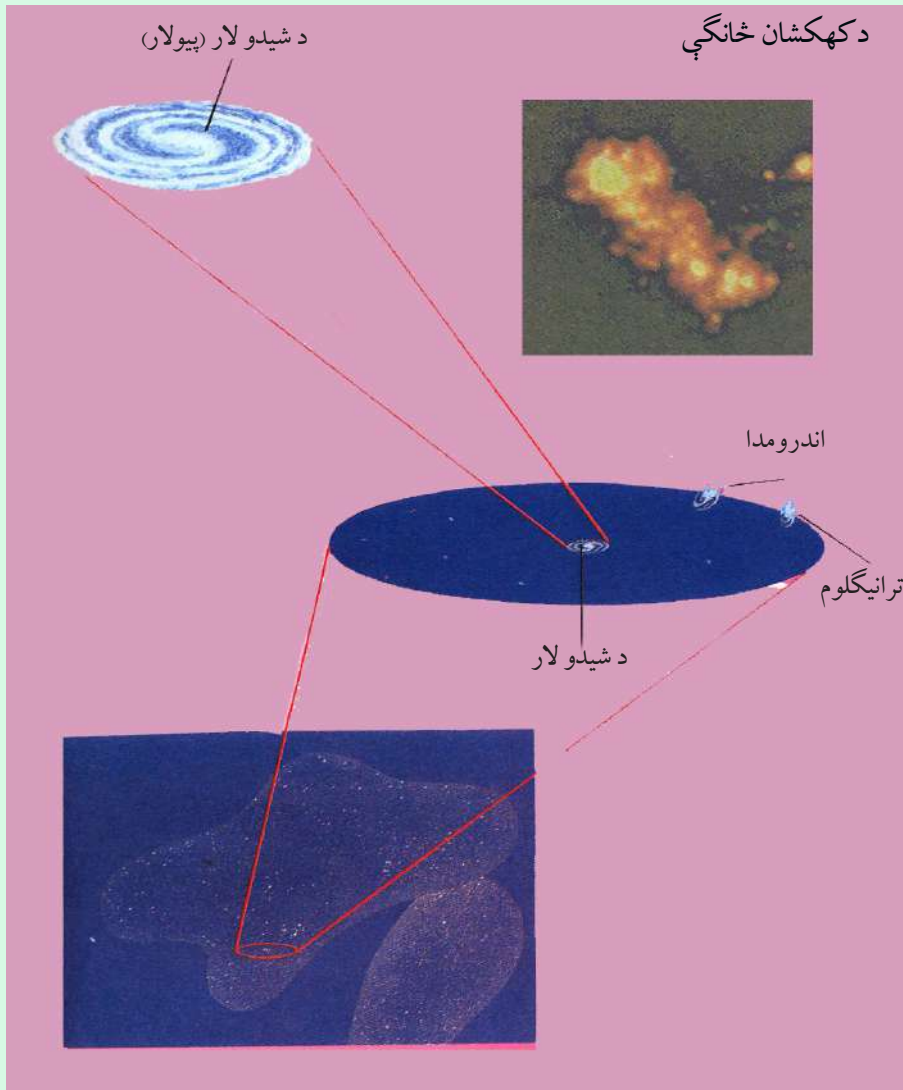
۱۱۲- انځور: کهکشان ښيي

تاسې د کهکشان په هکله څه پوهیږئ؟

د کائناتو په ډېره پراخه او لایتناهي فضا کې آسماني ذرات او گازونه د لوگي په بڼه او د هایدروجنی ورېځې او غبار په بڼه ښکاري چې پراخوالی یې بی حده او بې اندازې دی. دغه لویه آسماني کتله په ډېرې چټکۍ سره د خپل محور پر شاوخوا ګرځي د کهکشان کتلې بیضوي بڼه نیولې او د مقناطیسي او جاذبې ځانګړتیاوې لري.

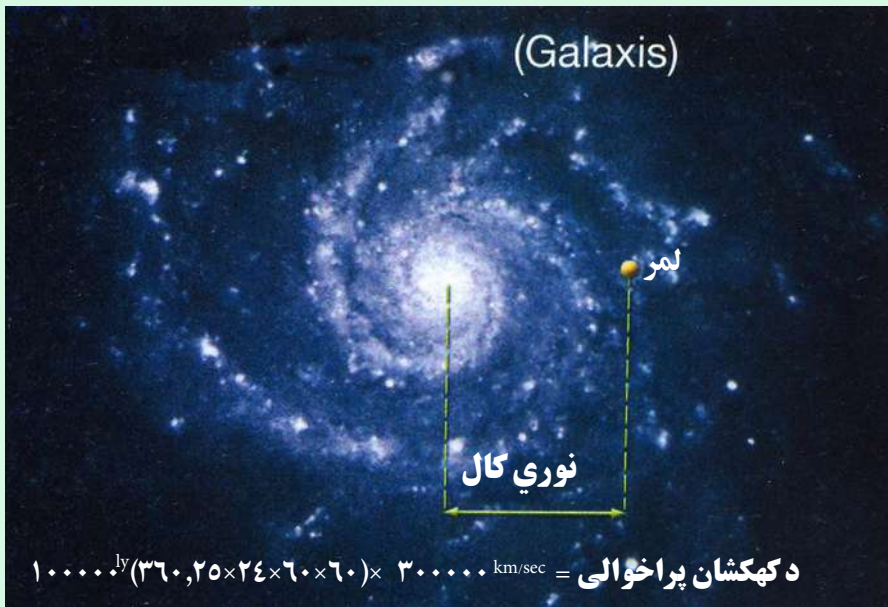
دغه ذرات د جاذبې تر اغیزې لاندې، ځینې وخت له یوبل سره راټولېږي، لوی او کوچني غونډاري جوړوي چې د کهکشان یا ګلکسي په نوم یادېږي. ذرات د جاذبې له امله په پوره تېزۍ غونډارو ته جذب کېږي، د ذراتو اصطکاک او ټکر تودوخه رامنځته کوي. د بېلګې په توګه لمر په کهکشان کې چې میلیونه کاله مخکې رامنځته شوي. د ذراتو د ټکر له امله دیو لوی ځلانده اور لرونکي غونډاري په توګه رامنځته شوي چې د لمر د مخ تودوخه د ساتني ګراد ۶۰۰۰ درجو ته رسېږي. د کهکشان د نیولا محوري ګرځېدل بیضوي او فنر ډوله (spiral) بڼه لري او دهغه په منځ کې د لمریز نظام کتله د څو څو سیارو او سپوږميو د جوړېدو لامل شوې ده، نوځکه په کهکشانونو کې په میلیونونو ستوري، سپوږمکۍ او ثوابت تر سترګو کېږي چې هر یو یې بېلا بېل جسامتونه او ځانګړتیاوې لري. په کائناتو کې تر اوسه پورې لاندېني کهکشانونه کشف او پېژندل شوي دي:

- د شیدو لار (پيولار) Milky way کهکشان
- د اندرو میدا (Andromeda) کهکشان.
- درې ګوني (Triangulum) کهکشان.
- قنطورس (Qanturis) کهکشان.



۱۱۳- انځور: د کھکشان خانگي بنيي.

**د پيولار کھکشان:** دغه کھکشان ډېر پراخه په روښانه سپين ډوله رنگ سره په شنه آسمان کې د شپې له خوا په لايتهاي فضاکې ليدل کېږي چې په ميليونونو ستوري او ثوابت لري. د دغه کھکشان اوږدوالی لس زره نوري کاله او پريوالی يې ۱۰۰ زره نوري کلونه کېږي. لمريزه منظومه د کھکشان په يوه مټ (بازو) کې ده چې دغه مټ ته جبار بازو ويل کېږي. د لمر رڼا تر ځمکې پورې په اتو دقيقو کې رارسېږي چې له دغې مودې څخه موږ سل زرو نوري کلونو واټن سنجولای شو او په دې باندې پوهيږو چې شيري لار څومره پراخوالی لري.



### ۱۱۴ - انځورگلکسي

له بلې خوا د کهکشان سپینې وربځې، تورې لړې او تورې وربځې د ستورو د رڼا مخنیوی کوي. د کهکشان دننه یو شمېر تورې لړې شته چې نور ستوري له سترگو څخه پټوي او په هغو کې دننه آسماني موجودات خپلې ځانگړتیاوې له لاسه ورکوي. د کهکشان د شیرې لارې په ترڅ کې له دوه سوه میلیونو څخه زیات ستوري او ثوابت شته چې یو شمېر یې له لمر څخه هم څو ځله غټ دي. د بېلگې په توگه د وینگا ستوری له لمر څخه څو ځله غټ دی، بیتل گوس له لمر څخه ۶۰۰ ځلې او دېران له لمر څخه ۲۰ ځله غټ دی (شکل) لمریزه منظومه په ۲۰۰ میلیونو کلونو کې د شیرې لار (پیلو لار) د کهکشان په شاوخوا باندې یو ځل راڅرخېږي.

### اندرو میدا کهکشان:

اندرو میدا د شیدو لار (پیلو لار) کهکشان ته نږدې ده او له ځمکې څخه ۲۰۰ میلیونو نوري کلونه واټن لري. اندرو میدا یو حلقوي کهکشان دی چې په هغه کې په سلگونه میلیارده ستوري شته.

### تری انگلوم کهکشان درې گوني کهکشان:

دغه کهکشان د شیدو لار (پیلو لار) د کهکشان په پرتله څلور ځلې کوچنی دی چې هم په خپل مدار او هم د اندرو میدا د کهکشان په مدار پورې راگرځي ټول کهکشانونه له یو بل څخه د لرې کېدو په حال کې دي.





### قنطورس (داس سر) کهکشان:

دا د سرې ورېځې یو کهکشان دی چې دگرځېدو په حال کې دی او په هغه کې دننه د ستوریو د جوړېدو امکان شته.

هایدروجنی ورېځې دگرځېدو د جاذبې او چټکتیا تر اغیزې لاندې زیاته تودوخه تولیدوي او په پایله کې روښانه او بلیدونکي ستوري رامنځته کوي.

په مجموع کې غټه چاودنه (Big Bang) د ستوریو، ثوابتو اود هغو د اړونده سپورميو د جوړېدو بنسټ دی. همدا د ټول عالم د تکوین او جوړېدو بنسټ هم دی.

۱۱۵ - انځور: لمریز منظومي کهکشان بښي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په درو گروپونو ووېشل شي، لومړی گروپ به د شیدو لار (پیولار) د کهکشان په هکله، دویم گروپ به د اندرو میدا او دریم گروپ به د قنطورس د کهکشان په هکله خبرې وکړي.

### پوښتنې:

۱. د لمر رڼا په څومره وخت کې ځمکې ته رارسېږي؟
- یوه دقیقه کې. • څلورو دقیقو کې. • اتو دقیقو او ۱۷ ثانیو کې. • شپاړسو دقیقو کې.
۲. کومې منظومې د لمر په پرتله لویې دي؟
۳. شیري لارې ولې په دې نوم یادېږي؟
۴. له لویې چاودنې څخه موخه څه ده؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

- زده کوونکي دې د شیدو لار (پیولار) کهکشان یو کوچنی انځور وکارې. په لنډ ډول دې ولیکي چې د لمر او ستورو تودوخه څرنگه رامنځته کېږي.



۱۱۶ - انځور: د شمسي نظام جوړښت رابښي

آيا د لمريز نظام (شمسي منظومې) په هکله معلومات لري؟  
شمسي منظومه يا لمريز نظام ډېر اوږد لرغونتوب لري. پوهان وايي چې لمريز نظام پنځه ميليارده کاله مخکې جوړ شوی دی. کله چې د گازاتو، گرد او غبار غروسکې سره گډ شوي او د جاذبې له امله له یو بل سره یوځای شوي، د گازاتو او غبار دغه یوځای شوي کتله د نږدی کیدو په ترڅ کې ډېره تودوخه ومونده چې په پای کې لمر او د لمريز نظام نورې سیارې پيدا شوې.  
لمريز نظام د شمسي منظومې ټولې سیارې او نور اجرام دي چې نهه اصلي سیارې لري: عطارد، زهره، ځمکه، مریخ، مشتري، زحل، اورانوس، نپتون او پلوتو نور یې کوچني آسماني اجرام دي چې د مریخ او مشتري ترمنځ دي، خوله دغو ټولو څخه یوازې پنځه سیارې لیدل کېږي چې هغه عطارد، زهره، مریخ، مشتري او زحل دي، نورې کوچني سیارې او اجرام دومره کوچني یا لرې دي چې له تلسکوب څخه پرته نه ښکاري.  
داچې له علمي پلوه لمريز نظام په څه ډول جوړ شوی په دې هکله بېلا بېل نظريات شته چې په لنډ ډول به څو نظریې دلته بیان کړو:

## اضافی معلومات

شمسي نظام نھہ ستوري او ۱۶۵ سپورمي لري

د شمسي منظومي د سيارو ځانگړتياوي.					
گڼه	د ستوري نوم	د سپورمي شمېر	له لمر څخه لرې والي	د ستوري قطر	د لمر پر شاوخوا د گرځېدو مرحله
۱	عطارد	نه لري	۵۸ ميليون کيلومتره	۴۸۸۰ کيلومتره	۸۸ ورځې
۲	زهره	//	// ۱۰۸	// // ۱۲۱۵۵	// ۲۲۴،۷
۳	ځمکه	۱	// ۱۵۰	// // ۱۲۸۲۰	// ۳۶۵،۲۵
۴	مريخ	۲	// ۲۲۸	// // ۶۷۹۰	// ۶۸۷
۵	مشتري	۶۳	// ۷۷۹	// // ۱۴۳۰۴۲	۱۱،۹ کاله
۶	زحل	۵۶ سپورمي اوبه بهرني کري	// ۱۴۲۸	// // ۱۲۰۵۸۵	// ۲۹،۴
۷	اورانوس	۲۷ سپورمي	// ۲۸۷۰	// // ۵۱۱۴۰	// ۸۴
۸	نپتون	// ۱۳	// ۴۵۰۰	// // ۴۹۵۵۰	// ۱۶۵
۹	پلوتو	// ۳	// ۵۹۲۰	// // ۲۲۸۵	// ۲۴۸،۶

د انتقالي حرکت وخت

### د ټولگي دننه فعاليت:

زده کوونکي دې په دوو ډلو ووېشل شي اود لمریز نظام په هکله دې په خپل منځ کې خبرې وکړي، وروسته دې دهرې ډلې استازی د ټولگي په مخکې د خپلو خبرو پایله ټولگيوالو ته واوروي.

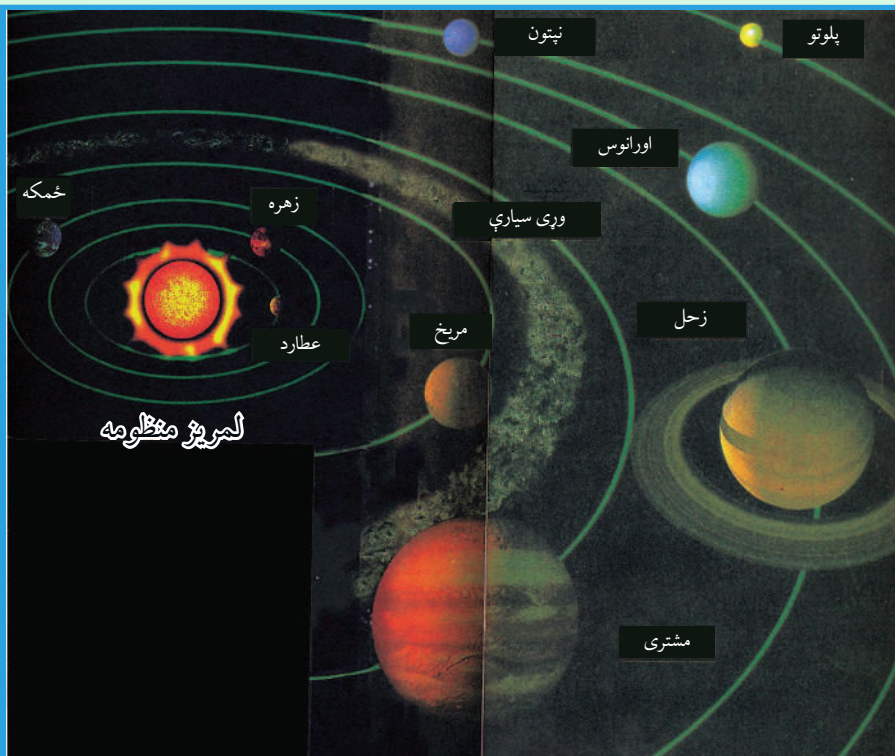
### پوښتنې:

۱. د لمریزې منظومې د پیدایښت په هکله په لنډه توگه معلومات ورکړئ؟
۲. شمسي منظومه تعریف او نومونه یې واخلئ؟

### له ټولگي څخه بهر فعاليت:

زده کوونکي دې لمریز نظام په خپلو کتابچو کې رسم کړي.

# د لمریز نظام ستوري



۱۱۷- انځور

د لمریز نظام سیارې په مجموع کې د ټول شمسي نظام سیستم جوړوي چې نهه سیارې دي او د لمر په شاوخوا په بیضوي مدارونو په بیلابیلو مستوي گانو کې په بیلابیلو واټنونو انتقالی حرکت کوي چې د هر یوې په هکله په لاندې ډول معلومات ورکول کېږي:

## عطارد:

لمرته ترټولو نږدې سیاره عطارد دی. د هغه د لیدلو ډېر ښه وخت سهار وختي او ماښام مهال وي، خو کله چې لمر په آسمان کې وي باید هېڅکله دغه ستوري ته ونه کتل شي، داځکه چې سترگوته زیان رسېږي، آن داچې ممکن سترگې ړندې شي. له دې امله چې عطارد لمرته ډېر نږدی دی، نو تودوخه یې د سانتي گراد ۴۲۷ درجو پورې رسېږي.

دغه سیاره اتموسفیر نه لري، یواړخ یې چې لمرته دی، توددی، خویل اړخ یې ډېر سوړ او کنگل دی. په بله وینا د عطارد تودوخه د ورځې له خوا په منځنۍ توگه د سانتي گراد ۱۹۰ څخه تر ۴۵۰ درجو پورې او د شپې له خوا منفي ۱۸۰ درجې د سانتي گراد سره وي. دغه

سیاره جامد ده او مخ یې لکه د سپوږمۍ په شان د ژورو کندو لرونکی دي.

### زهړه:

زهړه د ځمکې په اندازه ده، کله چې له ځمکې څخه دغه سیارې ته وگورو، یو روڼ غونډاری ښکاري چې هیڅ ډول ځانگړې نښې نه لري، داځکه چې اتموسفیر یې له ورپڅو څخه جوړشوی دی. دغه ورپڅې، ددغې سیارې مخ زموږ له سترگو څخه پټوي، آن هغه سفینې چې دغه سیارې ته استول شوې وي، ددغې سیارې مخ ونشولیدلای. دغه سیاره دښتې لري او د اوسېدو وړنه ده، اتموسفیر یې ټول له کاربن ډای اکساید څخه جوړشوی دی او تودوخه یې د سانتي گراد ۴۶۵ درجو ته رسېږي.

### ځمکه:

لکه څرنګه چې پوهېږو پرته له ځمکې د لمریز نظام په هېڅ یوه بلې سیارې کې د ژوند نښې نښانې نشته. په ځمکه باندې د ژوند لپاره بشپړ شرایط برابر دي، دځمکې د ننه برخه ډېر توده ده، خود هغې بهرنی مخ چې موږ ورباندې ژوند کوو، برابره توده ده. د ځمکې نور طبقات دادي: سیال، سپما، متل او د ځمکې د ننه هسته(منځکه).

### مريخ:

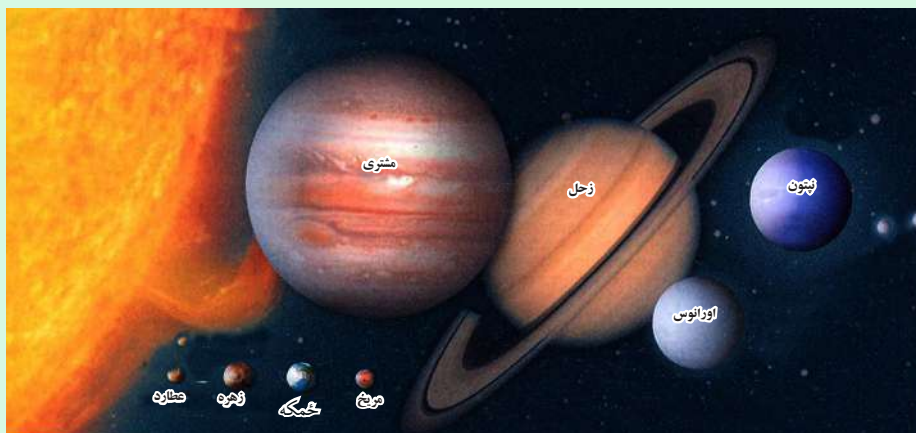
ترځمکې وروسته مريخ بله کوچنی سیاره ده چې د ځمکې په پرتله سوړ او سور رنگ لري، له دې امله چې له لمر څخه لرې ده، نو د تودوخې منځنی اندازه یې د سانتي گراد منفي ۵۵ درجو ته رسېږي.

هغه انځورونه چې کیهانی سپوږمکیو ترلاسه کړي دي دا ښکاره کوي چې په دغه سیاره کې اور غورځوونکي غرونه او دښتې شته او د اور غورځوونکو ژورې کندې پکې ښکاري همدارنګه داسې نښې هم څرګندې شوې دي چې د دغې سیارې پرمخ اوبه هم شته.

### مشتري:

د شمسي منظومې یو ډېر غټ او په آسمان کې ځلیدونکی څلورم ستوری دی. د هغه د ځلیدو یو دلیل د هغه ډېر لویوالی دی. قطريې د ځمکې په پرتله یوولس ځله غټ دی. له همدې امله د لمر زیاته برخه رڼا غبرګوي، ډېره تودوخه لري، مخ یې د اورینو ویلې شویو گازونو (هایدروجن او هیلیموم) څخه جوړ دی. همدارنګه مشتري د یو شمېر کمرنګه کرپو یو کمربند لري چې پرشواخوا یې د سوځیدو په حالت کې راچاپیر دی. د مشتري په اتموسفیر کې په یوه ساعت کې د ۴۰۰ کیلومتره په چټکوالي توپانونه محاسبه شوي دي. د





۱۱۸ - انځور: د پلوتو وور ستوری به لرې واټن کې واقع دی.

مخ یخني یې د سانتی گراد منفي ۱۵۰ درجې اود منځ تودوخه یې ۲۰۰۰۰ درجې ده.

### زحل:

د لمریز نظام یوه ښکلي سیاره ده. که چېرې دغې سیارې ته له یوه کوچني نجومی تلسکوب څخه وکتل شي، نود زحل یوه کرۍ به پکې ښکاره شي. څېړونکو ددغې کرۍ دوه انځورونه اخیستي دي. دغه لویې کرۍ په واقعیت کې له زرگونو نورو کوچنیو کرپو څخه جوړې دي. د زحل کرۍ له گڼ شمېر کوچنیو ذراتو، گڼ شمېر جسمونو او آسماني عناصرو څخه جوړې شوې دي.

ستورو پیژندونکو دغه پیچلې کرۍ لیدلې ده. دکرپو دغه یو بل کې پیچلتیا د چوپان په نوم د یوشمېر سپوږمکیو د چورلیدو له امله ده چې ددغه سیارې پر شاوخواگرځي راگرځي اود گرځېدلو پرمهال دهغو د جاذبې ساحه د دغو کرپو د انحراف لامل کېږي. د دغه سیارې د مخ یخني د سانتی گراد منفي ۱۸۰ درجې ده.

### اورانوس:

د لمریز نظام دریمه لویه سیاره ده، خو ددغه ستوري لیدل له تلسکوب څخه پرته امکان نه لري، داځکه چې اورانوس له ځمکې څخه ډېر لرې دي، لکه د مشتري اوزحل په شان د هایدروجن، هیلیم او میتان له گازونو څخه جوړ شوی دی. کله چې مور په لوی تلسکوب کې هغه گورو، نو رنگ یې شین ښکاري چې لامل یې هایدروجن او میتان گازدی. ددغه سیارې دمخ یخني منفي ۲۱۰ درجې ده.

## نپتون:

نپتون د لمريز نظام وروستی ګاز لرونکې سیاره ده، له دې امله چې ډېره لرې ده، نو په سترګو نه ښکاري، لکه د اورانوس په شان، د نپتون اتموسفیر هم د میتان یوه اندازه ګاز لري. ددغه سیارې مخ شین رنګ لري.

## پلوتو:

دا یوه عجیبه سیاره ده چې اندازه یې کوچنۍ ده، قطر یې د ځمکې له قطر څخه پنځه ځله کوچنی دی. له ځمکې څخه ډېر لرې او کوچنی دی، نو ځکه یې ستورو پیژندونکو ته لیدل او پیژندل ګران دي، خو سره له دې هم ستورو پیژندونکو هغه وپیژندله په منځ کې یې تیري دي چې یوه پرېر کنگل پوښلې ده، بهرنۍ برخه یې هم کنگل شوي په میتان پوښلې ده.

## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې درې ډلې شي، هره ډله به د درو درو سیارو په هکله له یوبل سره خبرې وکړي، لومړۍ ډله به د عطارد، زهرې او ځمکې په هکله، دویمه ډله به د مریخ مشري او زحل په هکله او دریمه ډله به د اورانوس، نپتون او پلوتو په هکله بحث وکړي او په پای کې به د هر ګروپ (ډلې) استازی د خپلو خبرو پایله د ټولګي نورو ملګروته ووايي.

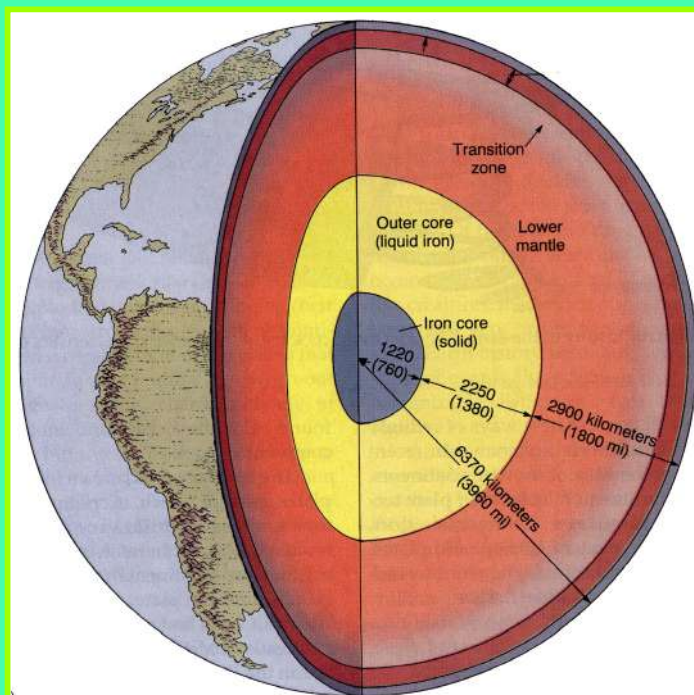
## پوښتنې:

- ۱- د لمريز نظام د سیارو نومونه واخلئ؟
- ۲- د لمريز نظام تر ټولو لویه سیاره کومه یوه ده؟ له صحیح ځواب څخه کړۍ تا وه کړئ؟  
(الف) زحل. (ب) مشري. (ج) نپتون. (د) اورانوس.
- ۳- له لمر څخه د ډېرو لرې سیارو نومونه واخلئ!
- ۴- د زحل او اورانوس سیارې په مقایسوي توګه تشریح کړئ!

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

د زهرې د مشخصاتو په هکله څو کرښې ولیکئ او په راتلونکي ساعت کې یې له ټولګي والو سره شریکې کړئ.

## د ځمکې جوړښت



۱۱۹- انځور: د ځمکې داخلي طبقې ښيي

د ځمکې د جوړښت په هکله څه پوهیږئ؟  
د ځمکې کره د خپل جوړښت له مخې د (Geoid) بڼه لري چې یوه نامنظمه کره ده اوله لاندینو طبقاتو څخه د خدای پاک (ج) په اراده جوړه شوې ده.

### لیتوسفر:

د ځمکې هغه بهرنۍ طبقه ده چې د ځمکې قشر (Crust) او منتل (mantle) په کې راځي. د سلیکان، مگنیزیم، المونیم او اسیجن له مرکباتو څخه جوړه شوې ده.

### بهرنۍ قشر (پوښ):

له ۴۰-۸ کیلو مترو پورې یې د مگما طبقې نیولې او په حقیقت کې له دوو نورو کوچنیو طبقو څخه جوړه شوې ده چې سیال (Sail) او سپما نومېږي.

### د سیال طبقه (Sail):

د سیال طبقې زیات شمېر مرکبات له سیلو سپم او المونیم جوړ دي او په سپما طبقې باندې له

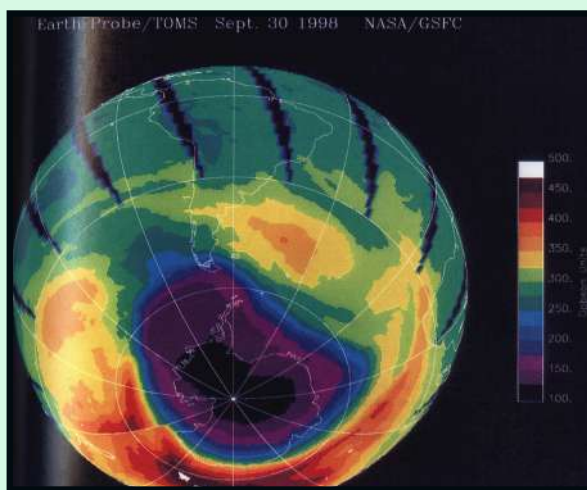
پاسه جوړه شوې ده. د سیال د طبقې تیرې ګرانیت ډوله دي چې د شپږدو وړتیا لري او د اټکال پاره بڼې برابرې دي، داځکه چې د ګرانیت د ډبرو ډېره برخه له فلدسپار (Feldspar) او مایکا (Mica) منرالونو څخه جوړه شوې ده چې د فلدسپار منرال د جوي عوارضو او هایدریشن (Hydration) په وړاندې ډېر کم مقاومت لري، ډېر ژر تجزیه او تحلیل کېږي. له همدې امله ده چې تردغه تعامل لاندې د ځمکې د مخ ډېرې خاورې په رسوبي بڼه جوړې شوې دي. د ځمکې پرمخ ټولې لوړې او غرنۍ سېمې د سیال طبقې استازیتوب کوي.

### سېما طبقه (Sima):

د ځمکې دویم پوښ یا دقشر بله طبقه سېما بلل کېږي چې د سیلیسیوم (Silisium) او مګنیزیم (Magnesium) له مرکباتو څخه جوړه شوې ده. په دغه طبقه کې د زلزلي د څپو چټکوالی څلور میله په یوه ثانیه کې (۴) دی، تیرې یې تیاره او تور رنګ لري او د بزلت (Basalt) له ډول څخه دي. دغه مواد د راوتلو پرمهال د لاوا (Lave) اور غورځونکو توکو په بڼه ډېرې کلکې تیرې جوړوي. دغو موادو د مګما (Magma) د طبقې شاوخوا د یوه پوښ په بڼه پوښلي چې د سمندرونو اصل ځمکه او تل جوړوي.

### د مګما طبقه (Magma):

ددغې طبقې پرېروالی ۲۸۹۵ کیلومتره دی. ډېر مهم مرکبات یې اوسپنه، مګنیزیم او سلیکیت دي. ددغو عناصرو ګډېدل او ترکیب ډېرې کلکې تیرې او منرالونه جوړوي. تکتونیکي لوی او واړه ټکانونه زلزلي او اورغورځونکي چاودنې د سېما طبقه له ماتیدو او د یو بل له بیلېدو



څخه ساتي. د ځمکې دننني او بهرني پوښ تعادل او توازن یعنې د سېما او سیال ترمنځ انډول په حقیقت کې د مګما طبقې ساتلی دی.

### د ځمکې هسته (Core):

د ځمکې هسته ددوو بېلابېلو طبقو لرونکې ده چې د بهرني اود ننني هستې په نوم یادېږي چې دغه طبقې د خپلو جوړښتونو، ترکیب فزیکي او

۱۲۰ - انځور

کیمیایي ځانگړتیاوو او کیفیت له مخې یوبل سره توپیر لري. بهرنۍ هسته یې ۲۲۲۰ کیلومتره پریږوالی لري. مهم مرکبات یې نکل او اوسپنه ده. د نننۍ هسته ۱۲۵۵ کیلو متره پریږوالی لري، چې مرکبات یې لکه د بهرنۍ هستې په شان دي، له وسپنې او نکل څخه جوړدي، خو تر ډېره پورې مقناطیسي ځانگړتیا لري اود ځمکې مقناطیسي ساحه جوړوي.

### د ځمکې حجم او اندازه:

ځمکه چې موږ ژوند ورباندې کوو له فضا څخه لکه د سپینو او شنو غمیو په شان څلیري. دا لمر ته دریمه نږدې سیاره ده چې د خپل لویوالي له مخې پنځم ځای لري.

۱	استوایي شعاع	۶۳۷۸ کیلومتره
۲	قطبي شعاع	// ۶۳۵۶
۳	په منځنۍ توگه د ځمکې د کرې شعاع	// ۶۳۷۱
۴	د استوایي شعاع په پرتله د قطبونو ژوروالی	// ۲۱
۵	د استوایي چاپریال اوږدوالی	// ۴۰۰۷۶
۶	د نصف النهار د یوې دایرې اوږدوالی	// ۴۰۰۰۹،۱۶
۷	د استوا د یوې درجې اوږدوالی	// ۱۱۱، ۳۲۱
۸	د ځمکې د مخ مساحت	$510,100,000 \text{ Km}^2$ کیلومتره مربع ده
۹	د ځمکې حجم	$1,083,320,000,000 \text{ Km}^3$

### د وچې او اوبو برخه:

که چېرې ځمکې ته وگورو، تر هر څه مخکې دوه اړخونه ورڅخه څرگندیږي:

۱. وچې چې د ځمکې د مخ دریمه برخه یې نیولې ده.
۲. آرام سمندر یا بحر الکاهل د ځمکې د مخ ډېره برخه یې نیولې ده. د آسیا په سهیل کې د هند سمندر اود د په بڼه د اطلس سمندر له شمال څخه د سویل په لوري ښکاري. سهیلي کنگل سمندر د انتارکتیک شاوخوا نیولې ده. د ځمکې د مخ د اوبو او وچې اندازه په لاندې توگه ده.

الف- سمندرونه: په سلو کې ۷۱.

- آرام سمندر (بحرالکاهل) ۱۸۰ میلیونه کیلو متره مربع.

- اتلس (انتلانتيک) او شمالي کنگل سمندر ۱۰۶،۵ میلیون کیلو متره مربع.



- د هند سمندر ۷۵ ميلیون کیلو متره مربع .

ب- وچه په سلو کې ۲۹ .

- د آسیا لویه وچه ۴۴،۲ میلیونه کیلومتره مربع .

- شمالي او سویلي امریکا ۴۲،۳ // // //

- افریقا ۲۹،۸ // // //

- اروپا ۱۰،۰۰ // // //

- انتارکتیکا ۱۳،۳ // // //

- آسترلیا او اوقیانوسیه ۹،۰ // // //

لکه پورته جدول کې چې ښکاري د ځمکې د مخ ډېره برخه اوبو نیولې، خو دغه انډول په ټوله شمالي او سویلي کره کې صدق نه کوي. د سمندرونو ډېره برخه په سویلي نیمه کره کې او ډېره وچه په شمالي نیمه کره کې ده.

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې په څو ډلو ووېشل شي، هره ډله دې د ځمکې د جوړښت او د هغې د هرې طبقې په هکله، د ځمکې د حجم او اندازې او د وچې او اوبو په هکله یو بل سره بحثونه وکړي، وروسته دې د هرې ډلې استازی د خپل بحث پایله نوروته ووايي.

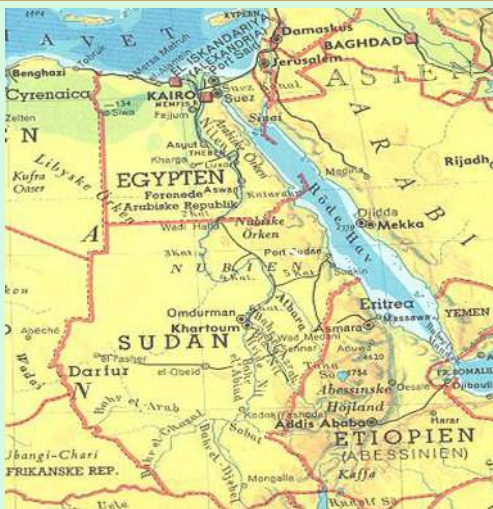
### پوښتنې:

- ۱- د ځمکې د طبقو او پور وټو نوم واخلي؟
- ۲- د ځمکې پوښ له کومو مرکباتو څخه جوړ دی، له سم ځواب څخه کرې تاوه کرې؟  
الف- سلیکان. ب- مگنیزیم. ج- اکسیجن. د- ټول.
- ۳- سیال او سېما طبقې له یو بل سره په مقایسوي توګه تشریح کړې؟
- ۴- مګما طبقه او هسته په لنډه توګه تشریح کړې؟
- ۵- د ځمکې د حجم او اندازې په هکله معلومات ورکړې؟
- ۶- د ځمکې د مخ په سلو کې څومره اوبه او څومره وچه ده؟
- ۷- د وچو او سمندرونو نومونه په بېلا بېله توګه واخلي؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې د ځمکې د ننه طبقات رسم کړي او د هغو نومونه دې ولیکي.





## د نیل سیند:

نیل د افریقای تر ټولو اوږد سیندی چې د افریقای له ختیځ غرونو څخه اود ویکتوریا د جهیل له شمال څخه رابهرې، له سوډان او مصر څخه راتېرېږي اود ۶۶۵۰ کیلو متره واټن په وهلو سره د مدیترانې په سمندرګي کې توبېږي. په ایتوپی کې د اوږي زیاته اندازه بارانونه د نیل د سیند د څپانده کېدو لامل کېږي. دغه سیند ډېر مهم کرنیز، اقتصادي او ترانسپورتي ارزښت لري، دوه مرستیالان لري چې یوه ته یې سپین نیل او بل ته یې شین نیل وایي.

۱۲۲- انځور

## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په څو ډلو ووېشل شي، هره ډله به د ځمکې د لوړو، ژورو اود سیندونو د ارزښت په هکله خبرې وکړي، وروسته به د هرې ډلې استازی په ټولګي کې د خپلو ملګرو په وړاندې د بحثونو پایله ووايي او په نقشه کې به یې وښيي.

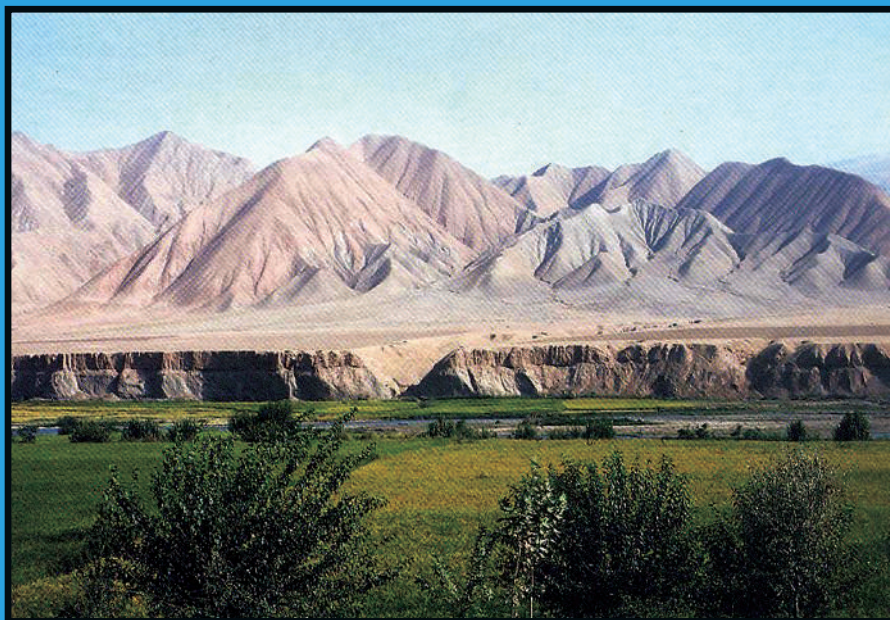
## پوښتنې:

۱. د نړۍ د نامتو سیندونو نومونه واخلي؟
  ۲. د نړۍ تر ټولو اوږد سیند کوم یو دی، له سم ځواب څخه کړۍ تاوکړئ؟
- الف- امازون. ب- نیل. ج- مسي سي پي. د- سند سیند.

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې د نړۍ نقشه په خپلو کتابچو کې وکارې او په هغې کې دې د نړۍ مهم او نامتو سیندونه ښکاره کړي.

# د ځمکې د وچو لوړې ژورې



۱۲۳- انځور

آيا تاسې د خپل شاوخوا چاپيريال جوړښت ته پوره پام كړې دى؟

لوړې، ژورې يوشمېر طبيعي ښكارندې، لكه غرونو، غونډيو، درو، جلگو، دښتو، پيچومو او بيديا ووته ويل كېږي چې د ځمكې پرمخ ښكاري. لوړې، ژورې زمور پر ژوند كې ډېر لوړ ارزښت لري، داځكه چې سيندونه له غرونو رابهيږي. د لوړو ژورو كتنه ددې لامل گرځي چې مور خپل طبيعي چاپيريال ډېر ښه وپيژنو او معقوله گټه ورڅخه واخلو. د جغرافيايي پوهان د لوړو ژورو د پيداكېدو اوله ډېر پخوا څخه تراوسه پورې په هغو كې راغلي بدلونونه اودا چې په راتلونكې كې به څه بدلونونه په كې راشي، په لاندې توگه څيړي:

## ۱. د الپ سيستم (Alpine system):

الپونه د سينوزويټيڪ دورې د لومړنيو وختونو د ارگانيكو (Organic) حركتونو زېږنده دي چې د ځمكې د كړې د پاتې لړۍ په پرتله ځوان دي. دغه سيستم دوه بېلا بېل گروپونه لري. لومړى يې د غرونو هغه لړۍ دي چې د آرام سمندر شاوخوا ته غځيدلي او اوس هم په هغو كې يو شمېر اورغورځوونكي فعال دي او زلزلې په كې كېږي، دغې كړۍ ته (Fire Ring) ويل كېږي، يعنې د اورونو لړۍ. دويمه ډله هغه د آلپ غرونه اود هماليا لوړې څوكې دي چې

په لرې ختیځ اونیو زیلانده کې غځیدلي دي. همدارنگه په شمالي او سویلي امریکې کې د راکي او انډیز لړۍ هم د آلپونو په سیستم کې شمېرل کېږي چې د امریکې د لویې وچې له شمال څخه مخ په سویل پرتې دي او بناخونه یې وروسته له دې چې له چیلی او ارجنټاین څخه تېرشي، انټارکټیکا (Antarctica) ته رسېږي.

### ماتي سېمي (Rift zone)

ماتي سېمي د ځمکې د مخ هغه برخوته ویل کېږي چې څه نا څه په وچه یا د سمندرونو د ننه تر اوبو لاندې وي. دو چې پرسرد ځمکې د قشریا پوښ ډېر لوی ماتوالی (ویکتوریا) نیاسا، تانگانیکا، سره سمندرګي، د عقبه سمندرګي او د بحرالْمیت په اوږدو کې لیدل کېږي. دلته به یې یوڅه تشریح وشي:

- د اتلانټیک تر اوبو لاندې: او همدا رنگه د هند سمندراو د آسیا ختیځې برخې.
- د اور غورځوونکو ځانګړی ماتوالی: یوشمېر هغه لورې برخې چې د میوزوئیک په وروستیو کې رامنځته شوي دي، په واحده او ځانګړې بڼه سره واقع شوي چې غوره بېلګه یې د هاوایی او آیسلنډ په ټاپو ګانو کې ترسترګو کېږي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په دووډلو ووېشل شي: لومړی ډله دې د ژورو په هکله او بله ډله دې د لوړو سېمو په هکله بحثونه وکړي، وروسته به د هرې ډلې استازی د خبرواترو پایلې نورو ته وويي.

### پوښتنې

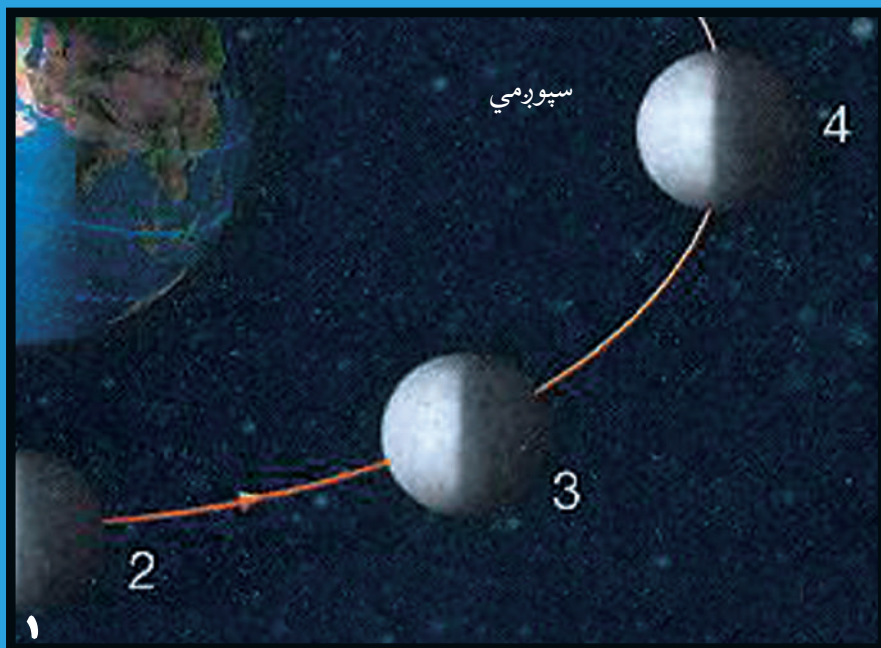
- ۱- د ځمکې د لوړو، ژورو او د ځمکې د کرې د لویو وچوپه هکله معلومات ورکړئ.
- ۲- د آلپ سیستم تشریح کړئ.
- ۳- د اتلانټیک تر اوبو لاندې ماتي برخې په لنډ ډول تشریح کړئ.

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې د افغانستان نقشه په خپلو کتابچو کې رسم او د هغې پر مخ دې لوړې ژورې ښکاره کړي.



# سپورمى او د هغې عمومي ځانگړتياوې



- ۱- محاق
- ۲- نوي مياشت (هلال)
- ۳- تربيع
- ۴- بدر

۱۲۴- انځور

آيا د سپورمى په هكله پوهېږئ؟

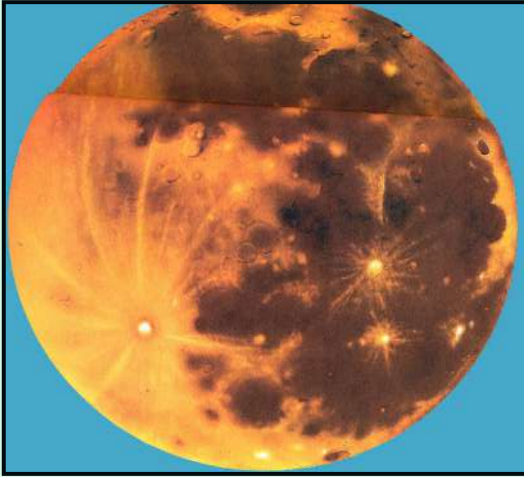
په ۱۶۰۹ م كال كې گاليله وليدل چې د سپورمى پرمخ زيات شمېر غرونه او لوړې ژورې شته او پدې پوه شو چې د سپورمى د جاذبې قوه د ځمكې په پرتله شپږ ځله كمه ده، د هوا د كمښت له امله د ماورای بنفش وړانگې د سپورمى پرمخ ډېره اغيزه لري. كه چيرې يو څوك د سپورمى پرمخ ودرېږي د كائناتو فضا ورته توره شپه ښكاري.

سپورمى د نورو ټولو سيارو او اقمارو په پرتله د لمر زياته رڼا اخلي او بيرته يې ځمكې ته غبرگوي. په شلمه پېړۍ كې شپږ امريكايي سفيني (سپورمكى) د هغې پرمخ كينا سټې ، لومړنۍ يې (۱۱- اپولو) وه چې دشلمې پېړۍ په ۱۹۶۹ كال كې او شپږ مه يې (۱۷- اپولو) وه چې د ۱۹۷۲ م.كال د ډسامبر په اومه فضا ته وليږل شوې. هرې سفيني درې كاركونكي لرل چې دوه تنه يې عملاً د سپورمى پرمخ وگرځېدل، خو دريم تن دسپورمى پر شاوخوا دسفينې لارښوونه كوله. د متحده ايالاتودوه فضاگرځېدونكې نيل آرم سترانگ (Nil Armstrong) او ادوين الدرېن (Edvin Aldrin) د ۱۹۶۹ م كال په ۲۱ د جولای د سپورمى پرمخ وگرځېد او هغه توكي او تيرې يې چې د بېلگې په توگه راټول كړل او له ځان سره يې ځمكې ته راوړل.

د ځمكې او سپورمى واټن ۳۸۲۱۸۰ كيلو متره له ځمكې څخه ۸۲،۱ ځلې كوچنې او ۳۴۷۲ كيلو متره قطر لري د سپورمى ورځ ۲۴ ساعته ده چې پدې ترڅ كې يو ځل د ځمكې

پرشاواخوا گرځي سپوږمۍ د انتقالی حرکت په ترڅ کې د هلال، تریع او بدر په بنو لیدل کېږي.

**د سپوږمۍ انتقالی حرکت:** سپوږمۍ د ځمکې پر شاوخوا گرځي. له ډېر پخواراھیسي قمري کلیزې د هغې د انتقالی گرځیدو له مخې جوړې شوې وې. سپوږمۍ هغه یوازینی جسم دی چې ځمکې ته نژدې او د ځمکې په شاوخوا خپل انتقالی چور لیدل په ۲۹ ورځو، ۱۲



ساعتونو او ۲۴ دقیقو کې بشپړوي او له ځمکې سره یو ځای د لمر پر شاوخوا چورلي. سپوږمۍ د نورو ټولو سیارو د سپوږمیو په پرتله د لمر زیاته رڼا اخلي او بیرته یې ځمکې ته غبرگوي. سپوږمۍ په ۲۷،۳۳ ورځو کې یو ځل د خپل محور په شاوخوا باندې راگرځي او خپل وضعي حرکت بشپړوي. سپوږمۍ د انتقالی حرکت په ترڅ کې د هلال، تریع او بدر په بنو لیدل کېږي.

۱۲۵- انځور

### د ټولګي دننه فعالیت:



زده کوونکې دې په ډلو ووېشل شي، هره ډله دې د سپوږمۍ، فضايي سفینو او د آرم سترانګ ادوین الدرین دڅېړنو او د سپوږمۍ د بېلابېلو پړاوونو په هکله له یو بل سره خبرې اترې وکړي او وروسته دې د هرې ډلې استازی د خپلو خبرو اترو پایلې له نورو سره شریکې کړي.

### پوښتنې:



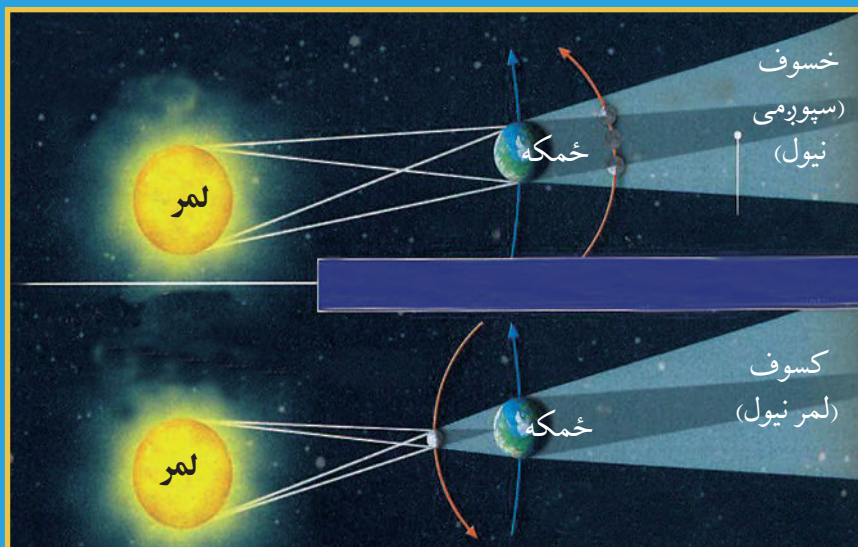
- ۱- سپوږمۍ په لنډ ډول تشریح کړئ
- ۲- کوم فضاګرځیدونکي د سپوږمۍ پرمخ کوز شول اوڅه ډول څېړنې یې ترسره کړې؟
- ۳- د سپوږمۍ انتقالی حرکت په ډېر لنډ ډول بیان کړئ؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:



زده کوونکي دې د جغرافیایي کتابونو او مجلاتو څخه په گټې اخستنې سره د سپوږمۍ په هکله یوه مقاله ولیکي.

## خسوف او کسوف



۱۲۶- انځور خسوف (سپورمي نیول)، کسوف (لمر نیول)

خسوف او کسوف څه دی او څرنگه پېښېږي؟

که چېرې سپورمی د لمر او ځمکې ترمنځ راشي او درې واړه په یوه کرښه کې واقع شي، دا وخت که د سپورمی سیوری په ځمکه ولوېږي کسوف (د لمر نیول) پېښېږي، پرته له هغه په عادي ډول سره نوې میاشت (هلال) لیدل کېږي. سپورمی ورو ورو د خپل انتقالی حرکت په ترڅ کې خپل ځای بدلوي او داسې ځای ته رسېږي چې ځمکه د سپورمی او لمر ترمنځ په یوه کرښه کې راځي، په دغه پړاو کې که چېرې د ځمکې سیوری په سپورمی ولوېږي، نو خسوف پېښېږي، یعنې سپورمی نیول کېږي، پرته له هغې د څوارلسمې سپورمی د بدر په بڼه ښکاري د سپورمی یو ځل بشپړ چور لیدل د ځمکې پر شاوخوا یوه بشپړه قمری میاشت کېږي چې له یوه هلال څخه تر بل هلال پورې شمېرل کېږي او دا موده ۰.۵ ۲۹ ورځې کېږي، ځینې وخت ۲۸ ورځو ته هم راکمېږي.

## پاملرنه:

هېڅکله مخامخ لمر ته مه گورئ، آن دا چې د بشپړ تندر په حال کې هم لمر ته کتل سترگو ته زیان رسوي.

## د ټولګي دننه فعالیت:

ښاغلی ښوونکی دې خسوف او کسوف په لاس جوړه شوې کره او (غونډارو) باندې زده کوونکو ته وښيي.

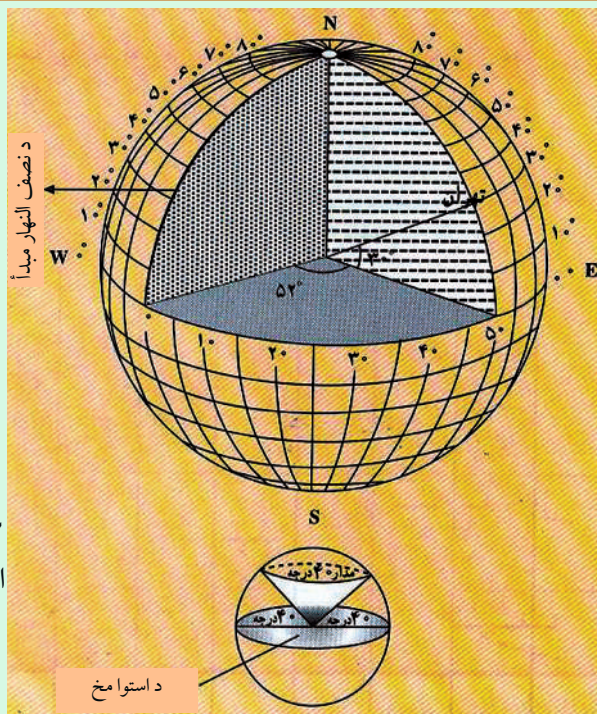
## پوښتنې:

- ۱- خسوف په ډېر لږ ډول تشریح کړئ.
  - ۲- کسوف څه دی او څه مهال پیښېږي؟
  - ۳- بدر د سپوږمۍ کوم حالت دی؟
  - ۴- کسوف څه دی؟ د هغه له سم ځواب څخه کړۍ تاوه کړئ.
- الف: د سپوږمۍ نیول. ب: بدر. ج: د لمر نیول کېدل (تندر). د: د هلال بڼه

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکی دې خسوف او کسوف په خپلو کتابچو کې رسم کړي.

# د ځمکې د ګرځېدلو ډولونه



آيا د ځمکې د چورليدلو په

هکله څومره پوهيږئ؟

ځمکه پنځه ډوله حرکتونه

لري چې هغه دادي:

- ۱- وضعي حرکت
- ۲- انتقالي حرکت
- ۳- نوساني حرکت
- ۴- د ويگا دستوري خواته د ځمکې حرکت.

۵- يوه نا څرګنده لوري ته له

سحابي کهکشان سره يوځای

د ځمکې حرکت.

الف) د ځمکې وضعي حرکت:

وضعي حرکت د ځمکې هغه

محوري چورليدل دي چې په

۲۴ ساعتونو (۲۳ ساعتونو او

۱۲۷-  
انځور

۵۶ دقيقو) کې له لوېديځ څخه د ختيځ په خوا د خپل محور پر شاوخوا راګرځي. د ځمکې وضعي حرکت د بشریت، ژويو، ونو او بوټو په ژوند او د وخت په بدلون کې د پام وړ ارزښت لري.

## د وضعي حرکت پايلې:

الف) د وضعي حرکت له امله شپه او ورځ منځ ته راځي.

ب) د شپې او ورځې ساعتونه د وضعي چورليدو له امله بدلېږي، په يوه ساعت کې د طول البلد پنځلس درجې او په څلورو دقيقو کې يوه درجه او په ۲۴ ساعتونو کې ۳۶۰ درجې يوځل د لمر له مخې تېرېږي.

ج) شپه ورځ د وضعي حرکت له امله راځي چې د ځمکې په سپړدو او توديدو کې ډېره اغېزه لري.

د) له استوا څخه د قطبونو خواته د ځمکې د مخ په بېلابېلو برخو کې د چورليدو ګرځندیتوب واړېه وار کمېږي، د استوا پر کرښه د يوې ټاکلې نقطې چټکوالی په يوه ساعت کې ۱۶۷۴ کیلومتره، خو په ۳۰ درجو عرض البلد کې ۱۵۶۶ کیلومتره او په قطبونو کې صفر ته رسېږي.

ه) مایع عناصر او بادونه د ځمکې د چورليدو له امله خپل تګلوری بدلوي، په شمال نيمه کره کې تل ښي خواته او په سويلي نيمه کره کې کښي خواته ګرځي.

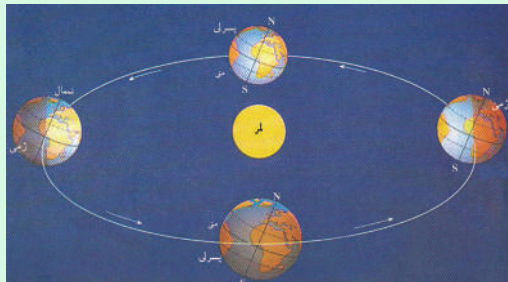
و) هغه سيندونه چې له استوا څخه مخ په شمال بهېږي د ځمکې د وضعي حرکت له امله



خپلې بڼې غاړې شپږي او ځان سره یې وړي، خو په سویلي نیمه کره کې دا کار سر چپه دی.

ز) هغه لویې بوربوکې چې په شمالي نیمه کره کې را الوځي د L.P د (سایکلون په ټیټ فشارکي) یې د حرکت لوری دگرې (ساعت) د عقربې په خلاف او په سویلي نیمه کره کې د عقربې له حرکت سره برابر دی.

دځمکې د وضعي حرکت په پایله کې د استوا کرښې په برخه کې یو وتلتوب او د قطبونو په برخه کې ژوروالی یا ننولتوب رامنځته شوی دی.



۱۲۸- انځور: د ځمکې انتقالي حرکت د لمر په شاوخوا او د څلورو فصلونو راتگ

ب- د ځمکې انتقالي حرکت:

ځمکه په یو کال یعنې ۳۶۵ ورځو

او شپږو ساعتونو کې په یوه بیضوي مدار کې د لمر په شاوخوا چورلي.

د ځمکې د مدار اوږدوالی ۹۳۱ میلیون کیلومتره کېږي. په یوه ثانیه

کې په مدار باندې د ځمکې حرکت ۳۰ کیلومتره ښودل شوی دی.

په ۱۷۲۷ میلادي کال کې (برادلی) نامتو انگریزي نجوم

پوه د ځمکې انتقالي چورلیدل د ستورو د وړانگو د تمایل له مخې ثابت کړل، دا ځکه چې د ستورو تمایل او موقعیت دیوه کال دڅلورو فصلونو په ترڅ کې کله زیات او کله کمېږي.

### د انتقالي حرکت پایلې:

**الف) له لمر څخه د ځمکې لرې کیدل او نږدې کیدل:** له دې امله چې ځمکه د لمر پر

شاوخوا په یوه کال کې خپل انتقالي حرکت بشپړوي او لمر د همدې مدار په یوه محراق کې وي، نو یو مهال ځمکه په ډېر لرې واټن یعنې ۱۵۲ میلیونه کیلومتره کې واقع کېږي چې دې

ته اوج وایي او بل وخت لمر ته نږدې یعنې په ۱۴۷ میلیونه کیلومتره واټن کې وي چې دې ته (حضیض) وایي. د لمر او ځمکې ترمنځ منځنی واټن ۱۴۹ میلیونه کیلومتره دی.

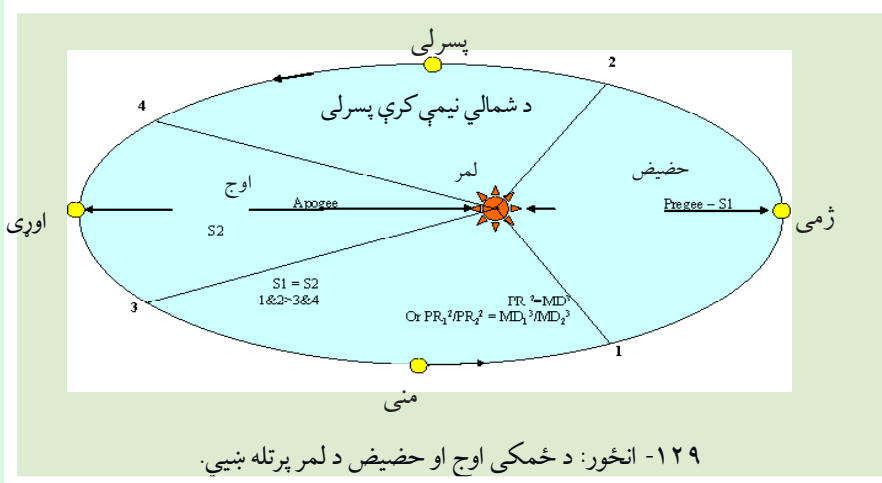
### ب) د کال په اوږدو کې د فصلونو بدلون:

۱- اعتدال (پسرلی اومنی) له اعتدال څخه موخه د شپې او ورځې یو برابر کیدل دي چې په دوو وختونو کې واقع کېږي: یو یې پسرلی او بل منی (د وري د میاشتې لومړی او د تلې

د میاشتې لومړی نیتې)

په دغو دوو وختونو کې ورځ هم ۱۲ ساعتونه او شپه هم ۱۲ ساعتونه وي.

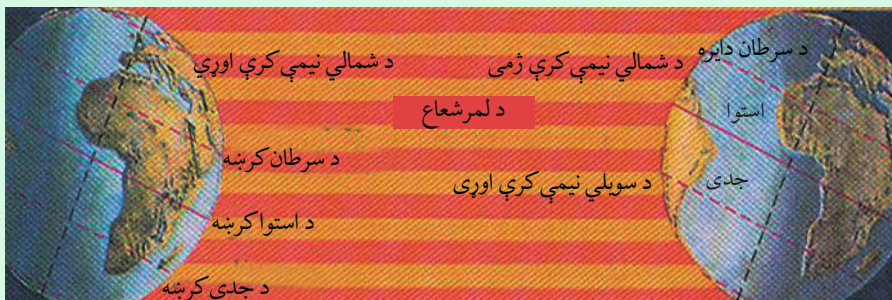
د اعتدال پر مهال (دوري او تلې په لومړیو نېټو) د لمر وړانگې د استوا پر کرښه عمودي پریوځي، خو د شمال او سویل قطبونو څخه په مماس ډول تېرېږي.



د اعتدال پرمهال لمر څرک د سهار شپږ بجې او لمر لویدل د مازیگر شپږ بجې وي.

## ۲- لمریز انقلاب (Solstice)

کله چې ځمکه د بیضوي مدار یوه قطر ( اوج یا حضيض) ته ورسېږي، شمسي انقلاب بلل کېږي. که چېرې په شمالي نیمه کره کې اوږی وي، نو د چنگاښ پر لومړۍ نیټه د لمر وړانګې د سرطان په کرښه په عمودي ډول لویږي. دامهال په سویلي نیمه کره کې ژمی وي، کله چې د بیضوي کرۍ په بل قطر کې د لمر وړانګې د مرغومي په لومړۍ نیټه د جدي پر کرښه په عمودي توګه لویږي په سویلي کره کې اوږی او په شمالي نیمه کره کې ژمی وي، د اوږي شمسي انقلاب (Summer Solstice) او د ژمي شمسي انقلاب (Winter Solstice) دواړه د ځمکې کرې ته ارزښت لري. د شمالي نیمې کرې په اوږي کې د لمر وړانګې د آرکتیک د دایرې له شا څخه تېرېږي، په سویلي نیمه کره کې له انتارکتیک څخه په مماس ډول تېرېږي د ژمي شمسي انقلاب د مرغومي (جدي) له لومړۍ نیټې څخه پیل کېږي د لمر وړانګې د جدي په دایره باندې عمود شي د انتارکتیک (Antarctic) دایره د لمر تر وړانګو لاندې را ځي، ددې برعکس په شمالي قطب کې تورتم وي. په دې توګه په شمالي قطب کې شپږ میاشتې شپه وي، که چېرې په شمالي نیم کره کې اوږی وي، د پسرلني اعتدال له پیل څخه د مني د اعتدال تر پیل پورې په شمالي قطب کې شپږ میاشتې ټوله ورځ وي، ددې سرچپه په سویلي کره کې شپږ میاشتې شپه دوام مومي. لکه څرنګه چې په شکل کې ښکاري شمالي نیمه کره په اوږي کې لمر ته مخامخ وي، خو په ژمي کې د لمر وړانګې مایله ورته رسېږي.



۱۳۰- انځور: ځمکه په یوه ثانيه کې ۳۰ کیلومتره د لمر پر شاوخوا گړځي او د بېلو بېلو موقعیتونو په لرلو سره د اوږي، مني او د ژمي موسمونه رامنځته کوي.

### ج) د ځمکې نور حرکتونه:

ځمکه لکه د نورو سیارو په شان د لمر پر شاوخوا چورلي. د ځمک پوهنې دپوهانو په عقیده ځمکه هغه یواځنی کره ده چې په هغې کې ژوند شته او په هغې کې د ژوندیو موجوداتو لپاره د ژوند کولو امکانات چمتو دي او د لمریز نظام دنور و ستورو په پرتله د هغې په هکله څېړنې شوي دي. لکه څرنګه چې ټول آسماني اجرام حرکت لري، ځکه چې د فضايي اجرامو یوه برخه ده ځانګړي حرکتونه لري او محور یې نوساني حرکت هم لري چې په موضعي بڼه یې حرکت ترسترګو کېږي. د جغرافیې پوهانو په دغه ټولو حرکتونو کې د ځمکې و ضعي او انتقالي حرکت ته ډېره پاملرنه کړې ده، دا ځکه چې ګڼ شمېر طبعي او جغرافیایي پېښې د ځمکې له همدغو دوو ډولو حرکتونو څخه رامنځته کېږي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په درو ډلووو پشل شي، لومړۍ ډله به د ځمکې د حرکتونو په هکله او دویمه ډله به د وضعي حرکت په هکله او دریمه ډله به د انتقالي حرکت په هکله خبرې اترې وکړي او بیا به د هرې ډلې استازی د خپلو خبرو اترو پایله په ټولګي کې نورو ټولګیوالو ته ووايي.

### پوښتنې:

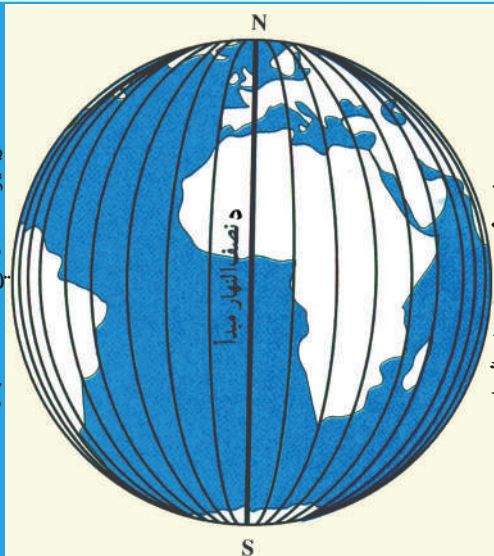
۱. ځمکه خوډوله حرکتونه لري، د سم ځواب له توري څخه کړۍ تاوه کړې؟  
الف) لس ډوله ب) دوه ډوله ج) اووه ډوله د) پنځه ډوله
۲. د ځمکې وضعي حرکت په لنډ ډول تشریح کړئ.
۳. د ځمکې انتقالي حرکت په لنډ ډول تشریح کړئ.

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې د ځمکې د وضعي او انتقالي حرکت په هکله یوه مقاله ولیکي.

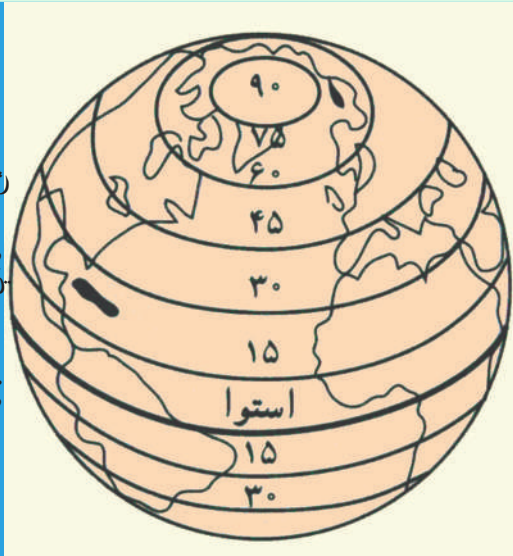
# د طول البلد او عرض البلد کرښې

لوېديز ۹۰ درجي نصف النهار



د طول البلد دايرې

ختيځ ۹۰ درجي نصف النهار



د عرض البلد دايرې

۱۳۱- انځور

## طول البلد (Longitude)

طول البلد يا نصف النهار هغه نيمې دايرې دي چې له شمالي قطب څخه پيل د سويل تر قطب پورې رسېږي او پر استوا کرښه باندې عمودي دي. دگر نيوچ کرښه چې د لندن له ښار څخه تېرېږي، د طول البلدونو د پيل ټکی دی او دځمکې کره په دوو نيمو کړو، ختيځ او لوېديځ برخو باندې ويشي، د گرینوېچ له نصف النهار څخه د زمان تر نړيوال خط (International date line) پورې ۱۸۰ درجې ختيځ طول البلد او له گرینوېچ څخه لوېديځ خواته ۱۸۰ درجې غربي طول البلد رسم شوی دی چې د دغو طول البلدونو مجموعه د ځمکې په کرې باندې ۳۶۰ درجې کېږي.

هر نصف النهار د يوې دايرې نيم قوس جوړوي چې د خپل مقابل نصف النهار سره يوه بشپړه دايره جوړوي. نصف النهارونه په قطبونو کې سره نږدې کېږي او په پای کې د دوی تر منځ فاصله يا واټن صفر ته رسېږي.

## د طول البلد د دايرو ځانگړتياوې:

- ۱- د طول البلد ټولې دايرې په قطبونو کې له يوبل سره نژدې کېږي او واټن يې صفر ته رسېږي.
- ۲- د شمال او سويل لوري ښکاره کوي.

۳- هر نصف النهار د یوې دایرې نیم قوس څرگند وي.

۴- له دې امله چې د نصف النهار ۱۵ درجې په یوه ساعت کې د لمر له مخې تېرېږي ، نوڅکه په جغرافیايي نقشوکې د دوو نصف النهارونو ترمنځ واټن ۱۵ درجې منل شوی دی.

د طول البلد او عرض البلد د دواړو موجودیت د کارتوگرافي له پلوه ډېر زیات ارزښت لري ، دا ځکه چې د دغو دایرو واټن او رسم کول د ارتسام واضحه بڼه څرگند وي.

۵- ختیځ طول البلدونه له نور و څخه مخکې د لمر له مخې تېرېږي ، خو لوېدیځ طول البلدونه لږ وروسته ، له همدې امله دښارونو او ټاپوگانو موقعیتونه تل د طول البلد د دایرو له مخې ښودل کېږي.

۷- طول البلدونه په مجموع کې لویې دایرې تمثیلوي.

### عرض البلد (Latitude):

هغه دایرې دي چې د استوا له کرښې سره په موازي ډول رسم شوي دي، له ختیځ څخه لوېدیځ لوري ته غځیدلي دي. جغرافیايي عرض هغې قوسي فاصلې او واټن ته ویل کېږي چې د استوا له کرښې څخه د طول البلد په امتداد اندازه او شمېرل کېږي، پورتنی ذکر شوی واټن په درجو (°)، دقیقو (′) او ثانیو (″) باندې ښودل کېږي. د استوا دایره د عرض البلدونو د پیل ټکی دی چې ځمکه په دوو شمالي او سویلي نیمو کرو باندې ویشي. له استوا څخه تر شمالي قطب پورې ۹۰ درجې اوله استوا څخه تر سویلي قطب پورې هم ۹۰ درجې عرض البلدونه دي چې دټولو مجموعه ۱۸۰ درجې کېږي. د عرض البلدونو دواړو له یو بل سره موازي دي او د طول البلد دایرې په یوې قایمې زاویه پرې کوي استوا کرښه د عرض البلدونو تر ټولو لویه دایره ده ، د عرض البلد دایرې د قطبونو خواته کوچنۍ کېږي او په پای کې په قطبینو کې صفر کېږي.

### د عرض البلد د دایرو ځانګړتیاوې:

۱- د عرض البلد ټولې دایرې له یو بل سره موازي دي.

۲- د ختیځ او لوېدیځ لوري ښکاره کوي.



۳- دهغوي ترمنځ واټن مساوي دی، خو په جیوډیزې محاسبوکې (د هغه ترمنځ واټن لږ څه توپیر لري)

۴- د طول البلد دایرې په قایمه زاویو باندي پرې کوي.

۵- د عرض البلد ټولې دایرې کوچنۍ دایرې دي، خو د استوا خط یو ه لویه د ایره شمېرل کېږي چې د ۹۰ درجې عرض البلد صفر سره معادل ده.

۶- د ځمکې پرمخ بي نهایت زیات شمېر دایرې رسم کیدای شي، خو د یوې دایرې د درجو د وېش له مخې، په هره نیمه کره کې ۹۰ درجې یا ۳۲۴۰۰۰ د عرض البلد دواړشته، یعنې

$$60' \times 60'' \times 90^\circ = 324000$$

۷- د عرض البلد د دایرو په واسطه د لمر د وړانگو میلان د اعتدال په حالت کې هم ټاکل کیدای شي، د بېلگې په توگه (د لمر د لگېدو د زاويې میل = عرض البلد - ۹۰ درجې)

۸- اړکتیک دایره: شمالي  $۶۶\frac{۱}{۴}$  درجې عرض البلد.

۹- انټارکتیکا دایره: سویلي  $۶۶\frac{۱}{۴}$  درجې عرض البلد.

۱۰- د سرطان دایره: هغه شمالي  $۲۳\frac{۱}{۴}$  درجه ده چې د سرطان په لومړۍ نېټه د لمر وړانگې په عمودي توگه ورباندي لویږي.

۱۱- د جدي دایره: هغه سویلي  $۲۳\frac{۱}{۴}$  درجه چې لمر د جدي په لومړۍ نېټه ورباندي په عمودي توگه لویږي.

## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په ډلو ووېشل شي، هره ډله دې د عرض البلد، طول البلد، د عرض البلد د دایرو د شمېر او د طول البلد د دایرو د ځانګړتیاوو په هکله له یو بل سره خبرې اترې وکړي، بیا دې د هرې ډلې استازی د خپل بحث پایله په ټولګي کې نورو ته هم ووايي.

## پوښتنې:

- ۱- د طول البلد دایرې رسم او هغه تشریح کړئ.
- ۲- د عرض البلد دایرې رسم او تشریح یې کړئ.
- ۳- د عرض البلد د دایرو ځانګړتیاوې په لنډه توګه و وایئ.
- ۴- د طول البلد د دایرو ځانګړتیاوې تشریح کړئ.
- ۵- د طول البلد د دایرو شمېر څودی، له سم ځواب څخه کړئ- تاوه کړئ.  
الف) ۳۲۰ درجې. ب) ۱۶۰ درجې ج) ۳۶۰ درجې. د) ۹۰ درجې.
- ۶- د طول البلدونو د پیل ټکی کوم دی، له سم ځواب څخه کړئ- تاوه کړئ.  
الف- داستوا کرښه ب- د ګرینویچ کرښه ج- د سرطان کرښه د- د جدی کرښه

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې د ځمکې کره په خپلو کتابچوکې رسم کړي او د عرض البلد او طول البلد دایرې دې ورباندې ښکاره کړي.

## اووم خپرکی

### اقلیم (Climatology)

#### په دې خپرکي کې لولو:

- اقلیم
- اقلیم څه دی؟
- د اقلیم عناصر
- د اقلیم ډولونه
- تود اقلیم
- معتدل اقلیم
- سوړ اقلیم
- د اقلیم اغېزمن عوامل
- لوړې - ژورې
- له استوا کرښې څخه لرې والی او نږدې والی
- د لمر د وړانگو د لویدو زاویه
- د ځمکې توپوگرافي
- اتموسفیر
- اتموسفیر څه دی؟
- د اتموسفیر او اوزون طبقې
- د ځمکې د شاوخوا مقناطیسي کره
- په اقلیم کې د اتموسفیر ارزښت او رول
- د سنجش ابزار او وسایل
- ترمومتر، د رطوبت د سنجولو آلې، د باران د سنجولو وسیله، د باد او هوا د فشار د سنجولو آلې، ارتفاع سنجونکی، د هوا د اټکل کولو وسایل، قطب نما...
- د بادونو د لگېدو څرنګوالی

- د بادونو ډول (په وچه او سمندر کې).
- باد او تودوخه
- باران
- وریځ جوړیدل او د باران اوریدل
- د وریځو ډولونه
- د اورښت بدلون د ارتفاع له مخې
- اورښت او د باران سایکل
- د اورښت اهمیت د ژوند لپاره

### **زده کونکي به د دغه څپرکي په لوستلو سره لاندې پوهنيزې موخې تر لاسه کړي:**

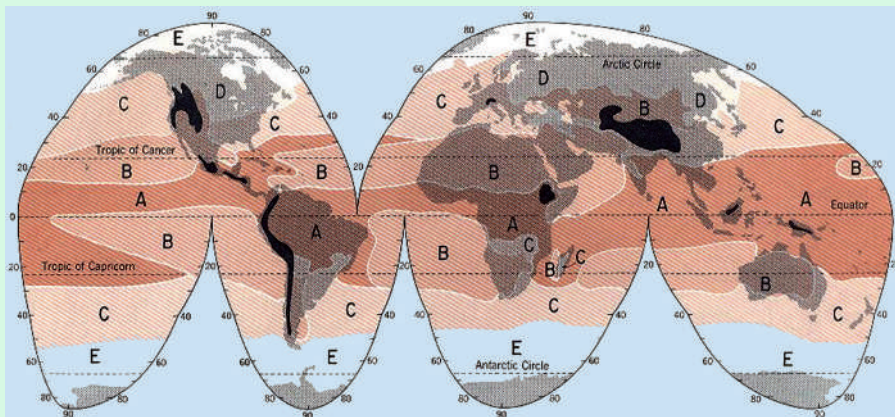
- د اقليم مفهوم او عناصر به وپيژني.
- په اقليم باندې به اغيزمن عوامل وپيژني.
- د اتموسفير مفهوم به وپيژني.
- د رطوبت سنجولو، باد، باران او هوا سنجولو له وسایلو سره به بلدشي.
- د باران په څرنگوالي به پوه شي.
- د وریځو بېلابېل ډولونه به وپيژني.
- د بشر په ژوند او په طبیعت کې به د اورښت په ارزښت وپوهېږي.

### **له زده کوونکو څخه هیله کېږي چې د دغه څپرکي په لوستلو سره لاندېنيو**

#### **مهارتونو باندې لاسبری ومومي:**

- دوی وکولی شي چې د اقليم مفهوم تعریف کړي.
- د اقليم عناصر معرفي کړي.
- اتموسفير تعریف کړای شي.
- له پورتنیو بېلابېلو وسایلو څخه کار واخېستلی شي.
- د باران څرنگوالی توضیح کړای شي.
- د وریځو ډولونه وپيژني.
- د بشر د ژوند لپاره د اورښت اهمیت توضیح کړای شي.

# اقلیم څه دی؟



۱۳۲- انځور: د نړۍ اقلیمي سېمې ښيي.

تاسې پوهیږئ چې اقلیم کوم مفهوم لري؟

د اقلیم نقشي ته وگورئ، د اقلیم بېلا بېل ډولونه ترسترگو کېږي.

اقلیم یوه لاتیني کلمه ده چې له (Klima) څخه اخیستل شوې او د میلان معنا لري. دغه میلان د مدار په مستوي باندې  $23\frac{1}{2}$  درجو زاویه دی چې د لمر وړانګې د ځمکې د مخ په بېلابېلو برخو کې په جلا جلا زاویو باندې لیدل کېږي.

اقلیم د یوې سېمې د ټولو جوي پېښو منځنی حدود دی چې په یوه ټاکلي وخت او ځای کې بېلابېلې ځانګړتیاوې غوره کوي. دغه تعریف د اقلیم پېژندنې موضوع له متیرولوجي څخه جلاکوي، دا ځکه چې د متیرولوژي تر عنوان لاندې ټولې جوي ښکارندې او پېښې د هغو په اصلي بڼه ارزښاتي کېږي. د آب و هوا پېژندنې پوهانو جوي ښکارندې د ۳۰-۴۰ یا ۵۰ کلونو په اوږدو کې تر څپرني لاندې نیولې، خو اقلیم پېژندنه د جوي ښکارندو پوهان د اقلیم عوامل او عناصر په لاندې توګه ترڅپرني لاندې نیسي.

## الف) د اقلیم عناصر:

د اقلیمي فکتورونو او لاملونو په ترڅ کې څلور لاندې اساسي عناصر د یوې سېمې اقلیمي ځانګړتیاوې په سیده توګه کنټرولوي چې هغه دادي:



۱- د تودوخي درجه، ۲- د هوا فشار، ۳- د بادونولگېدل، ۴- لنډه بل او اوربست.

## ۱- تودوخه:

د اقليم پيژندنې له مخې تودوخه او د لمر د وړانگو د راپريوتلو زاويه د ځمکې پر مخ د اقليم په بدلون کې بنسټيز رول لري. تودوخه او د لمر هغه وړانگې چې پر ځمکه لوېږي، د انرژي او ژوندزېږونکې دي او په هره يوه ثانيه کې تقريباً ۱۲۶ ترليون هسپاوريه د لمر تودوخه د ځمکې خواته راځي.

د لمر د رڼاگرڼديتوب په يوه ثانيه کې ۳۰۰۰۰۰۰ کيلومتره دی چې طيف يې د بېلابېلو څپو په اوږدوا لې کې د ځمکې خواته راځي.

په هغو ځايونو کې چې د لمر وړانگې پر ځمکه باندې په عمودي ډول رالوېږي د ځمکې د مخ په هر سانتي مربع ساحه باندې په يوه ثانيه کې دوه کالوري تودوخه توليدوي چې د سولر کانستنت (Solar Constant) په نامه يادېږي.

د ځمکې مخ ته رارسيدلې تودوخه د کال د فصل، د ځمکې د نشيب او توپوگرافي له مخې توپير مومي، دلته به دا موضوع په لنډډول له نظره تيره کړو.

### دسېمود لوړوالي له مخې د تودوخي بدلون:

د لمر تودوخه په تروپوسفير او لوړو غرنیو سېمو کې له لوړوالي سره سرچپه اړيکې لري. په لنډه بل لرونکې هوا کې تودوخه کمېږي، په هرو زرو مترو لوړوالي کې هوالس درجې کمېږي، خو د هوا دغه بدلون په استوايي او معتدله سېمو کې په بېلابېلو ډولونو ثبت شوی دی.

### د وخت له مخې د تودوخي بدلون:

تودوخه په يوه شپه او ورځ کې د مياشتې او کال په اوږدو کې توپير مومي. دغه توپيرونه د تودوخي لوړ او ټيټ حد او اندازه بڼه څرگندوي. قوسونه د تودوخي لوړې او ټيټې درجې بڼکاره کوي. او تودوخه د ځمکې د انتقالی گرځيدوله پلوه هم توپير مومي. دغه موضوع ديوه

کال څلورو بېلابېلو موسمونو (پسرلي، اوږي، مني، او ژمي) په ترڅ کې ډېره بڼه ليدلی شو. د کال په اعتدال کې چې پسرلی او منی بلل کېږي، د لمر وړانګې دکال په اعتدال کې چې له پسرلي او مني سره برابري دي، په استواکريشه باندې په عمودي بڼه را لوېږي او په شمالي او سويلي نيمه کره کې په معتدله توګه خپله تودوخه ساتي، خود اوږي په لمريز انقلاب کې د سرطان په کرښه په عمومي توګه رالوېږي، په دې توګه د شمالي نيمې کرې په ستیشنونوکې خپلې لوړې تودوخې ته رسېږي، حال داچې په سويلي نيمه کره کې ددې سرچپه وي.

## د هوا فشار:

د هوا فشار، د هوا د يوې کتلې هغه وزن دی چې په هغې ساحې باندې يې راوړي چې هلته هوا تسلط لري. د باد جريان او د باد د لګېدلو عمومي ميکانيزم له تودوخې او د ځمکې له وضعي حرکت سره سيده اړيکې لري. د ځمکې د مخ د لوړو ژورو بڼه، د ځمکې د محور ميلان، کروي والی، د وچې ټوټې او سمندرونه په بېلابېلو اندازوسره تودوخه جذبوي. په داسې حال کې چې د تودوخې تراکم زيات وي، د ټيټ فشار مرکز جوړېږي، خو هغه سېمه چې لږ تودوخه ولري، د لوړ فشار مرکز جوړوي او فشار نظر لوړوالي ته راټيټېږي. د اتموسفير په لس کيلومتري لوړوالي کې د هوا فشار  $\frac{1}{10}$  او د ۱۲۰ کيلومتري په لوړوالي کې د ځمکې د مخ په پرتله  $\frac{1}{100000}$  څله راټيټېږي. بادونه تل د لوړ فشار له سېمو څخه دټيټ فشار د مرکزونو خواته لګېږي. په غرنیو سېمو کې جاذبه او فشار دواړه د حرکت لامل کېږي.

## د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې په خو ډلو وویشل شي، هره ډله دې د یوې اقلیمي مهم عنصر په هکله له یو بل سره بحث وکړي او پایله دې د ټولګي ترمخې وویي.

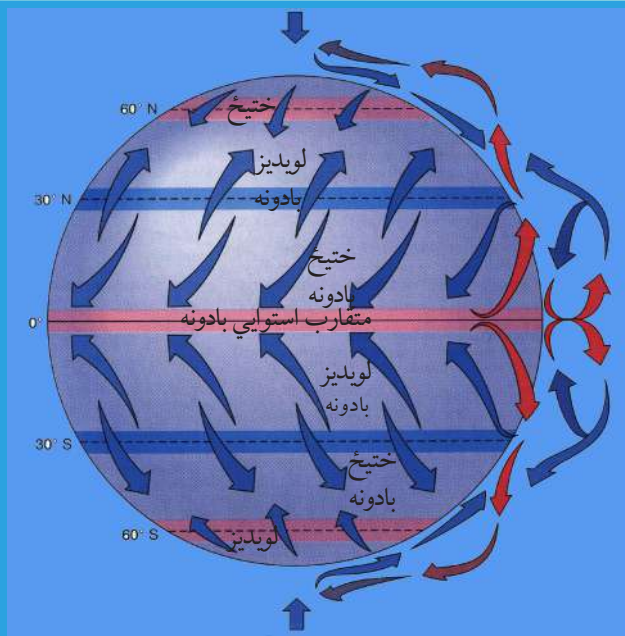
## پوښتي:

- ۱- اقلیم څه دی؟
  - ۲- د اقلیم بنسټیز عناصر کوم دي؟
  - ۳- د تودوخې په هکله څه پوهیږئ؟
- سمې اوناسمې جملې له یو بل څخه جلا کړئ:
- تودوخه د تروپوسفیر په سیمه او غرنیو لوړو څوکو کې له ارتفاع سره سرچپه اړیکه لري.
  - په یوه شپه- ورځ کې تودوخه د میاشتې او کال په اوږدو کې بدلون نه مومي.
  - تودوخه دځمکې د انتقالي حرکت له مخې هم بدلون مومي.
  - تودوخه د هوا له فشار سره سرچپه تناسب نه لري.

## له ټولګي څخه بهر فعالیت:

څېړنه وکړئ او له بېلابېلو سرچینو څخه په استفادې سره د اقلیم د اصلي عناصرو د اغیزو په هکله په انفرادي توګه د خپل اوسیدلو ځای په اړه معلومات راټول او په راتلونکي درسي ساعت کې یې خپلو ټولګیوالوته وویئ.

# د بادونو لگېدل



۱۳۳- انځور: د ځمکې په مخ د بادونو د لگیدو لوری.

تاسې پوهیږئ چې بادونه له کوم لوري را لگېږي؟

هغه بادونه چې د ځمکې پر مخ را لگېږي، پر اقلیم باندې د پام وړ اغیزه لري. د دغو بادونو د لگیدلو لوری د تروپوسفیر له لوړو بادونو سره توپیر لري. د باد د لگیدو په لوري کې کبروالی د لاندېنیو املونو له امله دی:

- د ایزوبار د کرښو لریوالي اونژدي والي او د هوا د تپت او لوړ فشار مرکزونه، د باد د لگېدلو په لوري او د هغو په چټکوالي باندې د پام وړ اغیزه لري.

بادونه عموماً د لوړ فشار له مرکزونو څخه د تپت فشار د مرکزونو خواته لگېږي. که چېرې د ایزوبار کرښې له یو بل سره نژدې وي بادونه ډېرګرندی وي، خوکه د ایزوبار کرښې له یو بل څخه لرې وي، د بادونو چټکوالی لږوي. هغه باد چې د لوړ او تپت فشار له مرکزونو څخه په مساوي او برابر واټن را لگېږي، جیوستروفیک بلل کېږي چې د هغو د لگیدو زاویه تقریباً ۹۰ درجې د لوړ فشار له مرکزونو څخه د تپت فشار د مرکزونو په لوري وي.

- هغه دویم عامل چې د بادونو لوری ټاکي او کنټرولوي یې، د (Coriolis) قوه ده چې په شمالي او سوېلي نیمه کره کې د ځمکې د وضعي حرکت له مخې، د بادونو د لگیدلو لوری د هغوی له اصلي لوري څخه بدلوي.

د فشار د مرکزونو په پام کې نیولو سره د بادونو جریان په درو ډولونو وېشل کېږي:

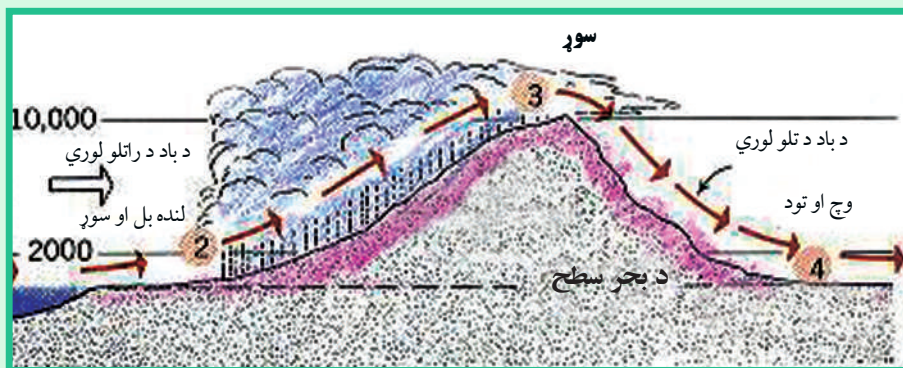
۱- دلوبديځ هغه بادونه دي چې د شمالي نيمې کرې د ۳۰ او ۶۰ درجو ترمنځ عرض البلدونوکې لگېږي. جت ستریم د تروپوسفيرو د طبقې په ۱۰ او ۱۲ كيلومتره لوړوالي اوله هغې څخه هم پورته لگېږي. دغه ډول باد مارپېچ بڼه لري چې چټکوالی يې په يوه ساعت کې د ۵۳۰-۵۴۰ كيلومترو ترمنځ دی. دغه ډول باد ته جت ستریم ويل کېږي او دځمکې د کرې له فشارونو سره سيده اړيکه لري. دغه ډول مرکزونه په کاناډا، آيسلنډ او د الاسکا په اوږدو کې دالوشيان په ټاپوگانوکې شته. دغه بادونه د الوتکو د الوتنې پرمهال هم ستونزې او خنډونه پيدا کوي.

۲- دويم هغه بادونه دي چې د قطبي او نيمه قطبي او نيمه استوايي ساحو د فشار له ټيټو او لوړو مرکزونو له تشکيل سره سيده اړيکې لري. د ابادونه د استوايي سېمو متقارب بادونه، تجارتي بادونه، قطبي ختيځي بادونه او موسمي بادونه دي.

۳- دريم هغه ډول بادونه دي چې په نسبتاً لويو او کوچينو ساحوکې په سېمه ييزه بڼه رامنځته کېږي. اصلي علت يې د ټيټ او لوړ فشار د مرکزونو توپير دی چې په افغانستان کې يې غوره بېلگې ډېروان باد او دهرات ۱۲۰ ورځني بادونه دي. يوشمېرې يې يخچالي بادونه دي چې په لوړو سېموکې د مني په موسم کې پيل کېږي.

## اوربنت او لنده بل:

د ابراسونه د براس کيدو د عمليې په واسطه له اوقيانوسه ( سمندرونو ) سمندرگيو او و لارو اوبو څخه پورته کېږي اوله نورو لنده بل لرونکو سېمو څخه هم د لمر د وړانگو د لگيدو له امله براسونه د ځمکې د تروپوسفير طبقې ته اوچت او بيا وروسته له دې امله د ځمکې د هوا په سلوکې ۱-۲ برخې د اوبو براسونه نيسي. په دې توگه په طبيعت کې د اوبو براسونه په لاندېنيو بڼو ترسترگو کېږي:



۱۳۴- انځور: غرنی اوربنت



- د گاز براس هغه وخت رامنځته کېږي چې د اشباع او اورښت عمل ترسره نه شي او د اوبو براس د بېلابېلو ورېځو په بڼه يا د لوگي او غبار په بڼه په فضا کې وليدل شي.

- په مايع بڼه هغه وخت ليدل کېږي چې د هوا د سوروالي له کبله د اشباع عمل ترسره شوی وي او د باران په بڼه ځمکې ته راکوز شي.

- که چېرې د تروپوسفير د پورته طبقاتو د تودوخې درجه ډېره ټيټه شي او د باران څاڅکي د هوا په سرو تويانونوکې ډېر ځنډ په هوا کې پاتې شي، نو د باران څاڅکي په جامده بڼه اوږي او د رڼې په بڼه را اورېږي.

د اتموسفير د اوبو د براس اندازې ته (Humidity) يا رطوبت او لنده بل ويل کېږي. توده هوا د سرې هوا په پرتله د هوا لنده بل نسبي ډېرگنجایش لري، نو ځکه استوايي لنده بل لرونکي او توده هوا د قطبي سرې هوا په پرتله په يومکعب متر کې تر ۴-۵ سلنې پورې زيات لنده بل لري. له دې امله د استوايي سېمو د اورښت کلنی اندازه د قطبي سېمو پرتله ډېره زياته ده.

د براس کيدو عمليه په دوامداره توگه په طبيعت کې روانه ده. د اوبو د براس کيدو او د باران د اوريدو عمليې او جرياناتو منظم سايکل تل د يوه دوران په بڼه دوام لري چې په طبيعت کې دغه دوران ته هايډروسايکل ويل کېږي. هايډروسايکل د براس کيدو (تبخير) او د باران د شرايطو د برابرولو لپاره ډېر اهميت لري. تر ځمکې لاندې د اوبو زيرمې او د ځمکې پرمخ د جاري اوبو بهير ټول د اوبو په سايکل پورې تړلی دی. د اقليم پيژندنې پوهانو اونيتورويستانو د رطوبت (لنده بل) اصطلاح په بېلابېلو بڼو توضيح کړې ده:

لکه نسبتې لنده بل، د شبنم ټکي، مطلقه لنده بل او د هوا مخصوص ځانگړی لنده بل.

## اورښت:

د باران څاڅکي، رڼې او اووره ټول د تروپوسفير له بېلابېلو لوړو برخو څخه د جذبې د قوې په واسطه د ځمکې خواته را ښکته کېږي. د ورېځو غړوسکي د اوبو کوچني څاڅکي، گرد او خاورې چې د مايکروسکوبي ذراتو په اندازه څاڅکي لري، په حقيقت کې همدا کوچني ذرات د باران اورېدو او رڼې دانې جوړوي. کله چې د اوبو براسونه د دغو ډېرو کوچنيو ذراتو پر شاوخوا را ټولېږي، د هوا تودوخه د شبنم ټکي ته رسېږي او د ځمکې خواته را ورېږي. د راکوزيدو پر مهال د څو، څو څاڅکو يو ځای کيدو احتمال هم شته چې د ځمکې تر مخ پورې په غټو څاڅکو بدلېږي. د اورښت شرايط په لاندې ډول دي:

۱- د هوا گرځيدل (Convection): اورښت د همدې گرځېدلو او تودې هوا خواته د سرې هوا د تگ له امله کېږي.

۲- غرنی اورښتونه چې د (Oro graphic) په نوم يادېږي.

### ۳- سایکلویک او جبهوي اوربنتونه

دغه اوربنت د (Convection) د عمل لامل ديوې سپمې له تودې هوا څخه پورته کېږي او پر ځای يې سره هوا ځای نيسي. هغه توده هوا چې پورته ځي هلته سرېږي او ځينې وخت مشبوع حالت ته رسېږي، نوڅکه په دغه سپمه کې باران ورېږي چې دا عموماً استوايي سپمې دي.

### د غرنیو سپمو اوربنتونه:

د لنډه بل لرونکي هوا هغه غروسکي چې د غرنیو سپمو د نشیب یا ځور په لورې ځي، د لوړیدو له امله ورو، ورو خپله تودوخه له لاسه ورکوي، نوڅکه د غرنیو اوربنتونو لامل کېږي. په افغانستان کې ددغه ډول اوربنت ښه بېلگه د سایبریا د سرو جبهو راتگ دی، چې د هندوکش د غرونو ساحې ته په راتگ سره سپمه ییز او رښتونه پیل کېږي.

### جبهه یي اوربنتونه:

دغه ډول اوربنتونه ديوې سپمې د ټیټ او لوړ فشار د بدلون له امله رامنځ ته کېږي او زیاتره وخت په معتدله سپمو، په نیمه استوايي او نیمه قطبي سپمو کې راپېښېږي. د تودوخې د توپیر له امله که چېرې د لوړ فشار لرونکې سپمې هوا د ټیټ فشار ساحې ته ورشي او د ټیټ فشار مرکز تل د پرمختگ په حال کې وي، د اوربنت لامل کېږي.

### د ټولگي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې څودلې شي، هره ډله دې دلاندېنیمو مطالبو په هکله بحث وکړي او بیادې دخپل بحث پایله د ټولگي ترمخې نورو ته ووايي: د بادونو لگېدل، لنډه بل او اوربنت.

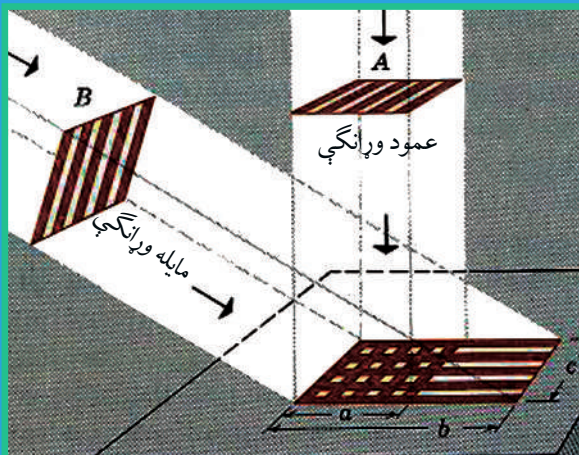
### پوښتنې:

- ۱- هغه لامل چې د بادونو لوری بدلوي، کوم دی؟
- ۲- د فشار د مرکزونو له مخې باد په څو ډولو ویشل شوی؟

### له ټولگي څخه بهر فعالیت:

د نورو منابعو اوسرچینو څخه په گټه اخستنه د باد، لنډه بل، اوربنت او پر اقلیم باندې د هغو د اغېز په اړه څو کرښې ولیکئ او ټولگيوالو ته یې ولولئ.

# داقلم اغيزمن علتونه



۱۳۵ انځور: د لمر مایله او عمودي شعاع د ځمکې په مخ بڼې.

تاسې ویلی شئ چې د اقلیم اغیزمن عوامل کوم دي؟

( ۱۳۵ ) نقشې ته وگورئ، هغه لاملونه چې پر نړیوال اقلیم باندې اغیزه لري، پکې ښودل شوي دي. د شلمې پېړۍ په پای او د یو ویشتمې پېړۍ په پیل کې د نړۍ په اقلیم کې یوڅه بدلونونه رامنځته شوي دي.

دغه بدلونونه د اوزون د طبقې د یوڅه ویجاړیدو او د گلخانه یې گازونو د تولید لامل شول.

داقلم پیژندنې پوهانو پر اقلیم باندې اغیزمن لاملونه په لاندې توگه ښکاره کوي:

الف) د اقلیم بنسټیز توکي

ب) د اقلیم اغیزمن عوامل

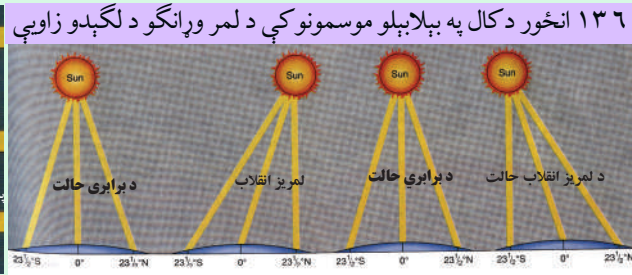
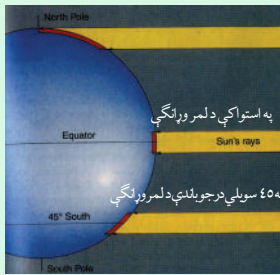
د اقلیم داساسي عناصرو په مرسته د یوې سېمې اقلیمي ځانگړتیاوې په ډېرښه ډول پیژندل کېدای شي، نوڅکه د اقلیم په بدلونونو کې لاندې څلور فکتورونه د سېمې په اوبو او هوا باندې په سیده توگه اغیزه کوي. دغه فکتورونه په لاندې ډول دي:

۱- د شپې او ورځې، کال او میاشتې تودوخه.

۲- د کال او میاشتې په اوږدو کې لنډه بل او اورښت.

۳- په سېمه ییزه او نړیواله بڼه، د تپت فشار او لوړ فشار د مرکزونو جوړیدل.

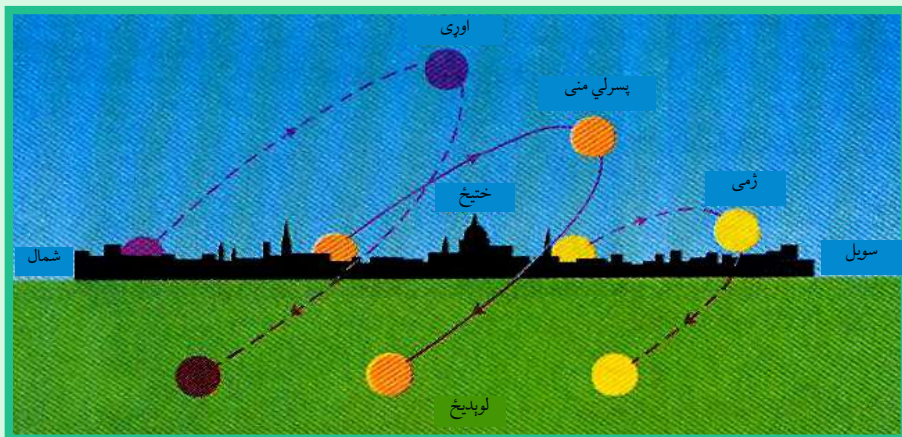
۴- د بادونو لگیدل په وچه او سمندر باندې د هغو ډولونه.



۱۳۶- انځور

يوشمير نور اغيز من او مهم عوامل يې دادي:

- ۱- د لمر د راويدو زاويه.
- ۲- د عرض البلد درجه.
- ۳- دځمکې جوړښت او لوړوالی.
- ۴- له سمندر څخه لرې والی او نژديوالی.
- ۵- د سمندري بهيرونو څرنگوالی.
- ۶- سېمه ييز بادونه.
- ۷- د سرو او تودو څپو څرنگوالی.
- ۸- د گل خانه يي گازونو پرمختيا.
- ۹- د او زون د طبقې ويجاړيدل.
- ۱۰- د اور غورځونکو فعاليت



۱۳۷- انځور: د کال په بېلا بېل موسمونو کې په معتدله منطقه باندې د لمر د وړانګو لگيدل.

اوس به د هرې پديدې په هکله په لنډ ډول خبرې وکړو:

- **د لمر د رالويد و زاويه:** لمر د ځمکې پرمخ په بېلابېلو زاويو باندې رالوېږي، د بېلگې په توگه په قطبونوکې د پسرلي او مني په موسمونو کې (د وري د مياشتې په لومړۍ او د تلې د مياشتې په لومړۍ) د لمر وړانگې په مماس بڼه او په صفر زاويې سره لگېږي.

په ۴۵ درجو عرض البلد کې په ۴۵ درجو او د استوا په کرښه باندې په ۹۰ درجو باندې په عمومي توگه رالوېږي چې په هر سانتي مربع کې دوه کالوري انرژي توليدوي، نو ځکه قطبونه ډېره سړه (بارده) ساحه، متوسط او منځني عرض البلدونه، معتدل او استوا ډېر تود (حاره) اقليم لري. نو ویلی شو چې د لمر د وړانگود رالويدو زاويه په عرض البلدونو د ځمکې په گردوالي د محور په ميلان پورې اړه لري.

- په غرنیو لوړو سېمو کې په هرسل متره لوړوالي سره تودوخه د سانتي گراد يوه درجه راکمېږي چې دا د غرنیو کنگلونو لامل کېږي.

- سمندر ته نژدېوالی د لنډه بل لرونکې اقليم لامل گرځي او په سواحلوکې سمندري او کله هم وچ بادونه رامنځ ته کوي.

- سمندري تاوده بهیرونه د سواحلو د تودیدو او ساړه بهیرونه د سواحلو د یخنی لامل گرځي. همدارنگه تیفون بادونه د آسیا په ختیځو سواحلوکې او هرېکین د متحده ایالاتو په ختیځو سواحلوکې کلک تویانونه اونورې ستونزې پیداکوي.

- سرې او تودې څپې د یوې سېمې په محلي اوربستونو اغیزه لري. د بېلگې په توگه د سایبریا سرې څپې په افغانستان کې او د هند د سمندر تودې څپې دواړه د سېمه ییزو اوربستونولامل کېږي.

- گلخانه یي گازونه لکه ( $H_4C, N, Co, Co_2$ ) او (CFC) د اوزون د ویجاړیدو لامل کېږي او د ځمکې تودوخه ډېر وي، د اورغورځونکو چاودنې د لوگي او تودوخې لامل کېږي او هغه گازونه چې له هغو څخه شاوخوا ته خپرېږي د سېمې اقليم تودوي.



## د ټولگي دننه فعاليت:

زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، هره ډله دې د درس د مهمو ټکو په هکله له یو بل سره خبرې اترې وکړي او بیا دې خبرو پایلې د ټولگي ترمخې نورو ملگرو ته ووايي.

## پوښتني:

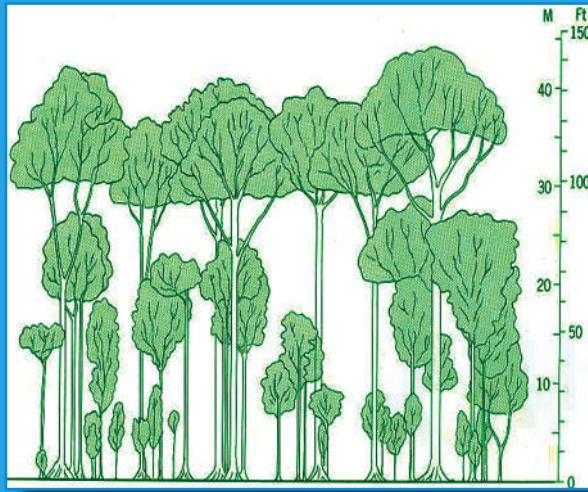
د لوست له متن څخه په گټه اخیستنه د لاندې نیمگرو جملوتش ځایونه په مناسبو کلمو ډک کړئ:

- ۱- په نړۍ کې د گلخانه یي گازونو زیاتېدل د ځمکې پرمخ ..... سبب شوی دی. تر ټولو سم ځواب غوره کړئ.
- څلور اقلیمي فکتورونه دادي: تودوخه، اورښت او لنډه بل، د هوافشار، د بادونو لیگدل د لمر وړانگې د ځمکې پرمخ په بېلابېلو زاویو باندې لگېږي ( )
- په غرنیو لوړو برخوکې د هر وسلو مترو په لوړوالي سره تودوخه لوړېږي ( )
- په افغانستان کې د سایبریا سرې څپې او د هند د سمندر موسمي تودې څپې د اقلیم د وچوالي لامل کېږي.

## له ټولگي څخه بهر فعاليت:

کوم عوامل په اقلیم او د ژوند په سېمه اغیزه لري. وېې لټوی او خپل معلومات ددغې موضوع په اړه په پنځو کرښوکې ولیکئ.

## د اقلیم ډولونه



۱۳۸- انځور: د استوایي آب و هوا یوه بیلگه بڼې.

د ځمکې کروي بڼه، د لمر د وړانگو میلان او د ځمکې د محور میلان او له مخکنیو یادو شویو عناصرو سره یوځای نور اغیزمن فکتورونه د اقلیم په ویش او ډول ډول والي باندې اغیزمن دي او په دې برخه کې اهمیت لري. د همدې اصل له مخې د لومړي ځل لپاره د لرغوني روم او یونان د مدنیت پرمهال، د درو اقلیمي سپمو نوم اخیستل شوی و چې هغه دا دي:

۱- د تودو سپمو اقلیم: هغه سپمې چې د سرطان او جدلي د کرښو ترمنځ پرتې دي او دغو سپمو ته (مدارین) هم ویل کېږي، د لمر وړانگې هرکال ورباندې دوه ځله عمودا لوبېږي.  
 ۲- دمعتدله اقلیم سپمې: دا د عرض البلدونو د  $۲۳\frac{۱}{۲}$  او  $۶۶\frac{۱}{۲}$  درجو ترمنځ پرتې سپمې دي. د شمالي نیمې کرې او سویلي نیمې کرې دواړو خواوو ته په یادو شویو عرض البلدونو کې پرتې دي.

۳- د بارده (ساره) اقلیم سپمې: په شمالي او سویلي نیمو کروکې د  $۶۶\frac{۱}{۲}$  او  $۹۰$  درجو عرض البلدونو ترمنځ پرتې سپمې دي.

په پورته درې ډوله ویش کې جوي شرایط او دهغو مهم فکتورونه په پام کې نیول شوي دي.

### د تاوده یا حاره اقلیم ډولونه:

الف - دتاوده استوایي اقلیم مدار هغه ساحه ده چې د استوا له کرښې د ځمکې دکرې په شمال او جنوب کې د عرض البلد تر پنځو درجو پورې جوي ځانگړتیاوې ترخپرنې لاندې نیسي، خو تروپیک اقلیم ساحه د سرطان او جدلي تر دایرو پورې را اخلې. بیا هم دغه حدود په څرگنده توگه نه دي ټاکل شوي، یعنې دا کومې قاطع پولې نه دي. توپوگرافي وضعیت او

نورو فزیکي او جوي بدلونونو له مخې بدليدای شي. د اقلیم پولې یا اقلیمي سرحدات کم او زیات په هره لویه وچه کې د اقلیمي تسلط له مخې توپیر لري. له همدې امله ده چې ځینې وخت د تروپیک اقلیم پولې داستوا د کرني په شمال او جنوب کې د عرض البلد ترلسو درجو پورې محدودوي او کله هم پراخه ساحه را اخلي. د اقلیم له پلوه د دغې سېمې ځانگړتیاوې په لاندې توگه دي:

۱- د کال په اوږدو کې د تودوخې منځنی حد او اندازه پکې دسانتي گراد تر ۲۷ درجو پورې رسېږي او د اعظمي او اصغري تودوخې ترمنځ توپیر پکې ډېر لږ وي.



۱۳۹- انځور: د تروپیک او استوایي سېمې انځور نیسي.

۲- د هوا فشار په عادي اووسطي حالت د ۱۰۰۹ او ۱۰۱۲ ميلي بار(يو ملي بار مساوي دی د سېمابو ۲۹ .، انچ د سېمابو له لوړوالي سره ) ځینې وخت داسې هم پېښېږي چې دسمندر د مخ د هوا له فشار څخه د دغې سېمې د هوا فشار کم وي.

۳- په دغه سېمه کې دبادونو لگیدل زیاتره له ختیځ څخه مخ په لوېدیځ وي، نود استوا ختیځ بادونه په دغه ساحه باندې واکمن وي، خو تجارتي بادونه د ځمکې پر سطح زیاتره داستوا کرني له خوا لگېږي. دغه سېمه ډېر اورښت لري، واوره هیڅکله پکې نه ورېږي، د تودوخې د توپیر له مخې، دلته د کال د موسمونو ترمنځ توپیره څرگند ډول نه ښکاره کېږي. هغه ډېر لږ توپیر چې دسرطان اوجدي په لومړیو کې د لمر د رالویدلو وړانگو د میلان له امله پېښېږي ډېر ډپاملرني وړنه دي. لاندېنې سېمې د دغه ډول اقلیم بېلگې دي:

۱۴۰ انځور



- د استوا دکربنې په جنوب کې په  $3\frac{1}{4}$  درجو عرض البلد کې دپیرو داکیتوس سېمه.
- د استوا دکربنې په سویل کې په  $1\frac{1}{4}$  درجو عرض البلد کې امازون د بلیم سېمه.
- د پاسفیک په لوېدیځ کې داوشن ټاپوګان.
- جورج ټاون، سنگاپور او کانګو کې.

### دمعتدله اقلیم (منځني عرض البلدونه)

دمعتدله سېمو اقلیم د ځمکې د کرې په منځنيو عرض البلدونو کې ده چې د قطبي اوتروپیک دواړه ډوله هوا څخه اغیزمن کېږي. د تودو او قطبي سړو څپو ټکر جبهوي اوربستونه، يعني واورې او بارانونه رامنځته کوي اوزياتره وختونه د تویاني سایکلونو له حرکت او پراختیاسره یوځای او همدیفه وي. دغه اقلیم پر لاندېنيو برخو ویشل کېږي:

- ۱- نیمه استوایي لنده بل لرونکی اقلیم.
- ۲- د لوېدیځو غاړو وچ اقلیم.
- ۳- د وچ اوږي لرونکي استوایي سېمې یا مدیترانه یي اقلیم.
- ۴- د معتدلو سېمو او سټیونوسارایي اقلیم.
- ۵- د معتدله سېمو وچ او لنده بل لرونکی اقلیم.

### نیمه استوایي لنده بل لرونکی اقلیم:

نیمه استوایي اقلیمي زیاتره سېمې د دواړوسویلي او شمالي نیمو کرو ۲۵-۳۵ درجو عرض البلدونوترمنځ پرتې دي. دغه ډول اقلیم تود او لنده بل لرونکی اوږی او معتدل ژمی لري. باران یې ډېر وي او هوا وچه نه وي. په ژمي کې د قطبي سړو جبهو له امله په ځینو سېمو کې واورې هم لري.

## د لوېديځو غارو اقليم:

داقليم دغه ساحه د استوا له ناحيې څخه يوڅه لرې واقع ده، لوېديځ سواحل رانغاړي چې دشمالې اوسويلې نيمې کرې د ۴۰-۶۰ درجو عرض البلدونو ترمنځ واقع دي، دقطبي سرپو څپو او توياني سايکلونه له يوبل سره مخامخ کيدل، په لوېديځو غارو کې د لږ لنډه بل د پاتې کېدو لامل گرځي، نوځکه يې اوړی وچ او د اوربنت اندازه يې لږه ده.

## مدیترانه يي اقليم:

داسېمې په منطقه کې نيمه استوايي اقليم شميرل کېږي چې وچ اوړی اومعتدل اولنډه بل لرونکی ژمی لري. دا اقليم د دواړو نيمو کرو د ۳۰-۴۰ درجو عرض البلدونو ترمنځ، داستوادسېمې د وچو لوېديځو غارو(سواحلو) او دمعتدله سېمو، لنډه بل لرونکو لوېديځو سواحلوشاوخوا دي. د دغه اقليم ډېره بڼه بېلگه د ايتاليا په ناپل، بن غازي او تريپولي د لیبيا په بنارونو کې دي چې دواړه د مدیترانې سمندرگي په سېمه کې پراته دي.

## د معتدله سېمې ستپ او سارايي اقليم:

دغه سېمه د آسيا او شمالي امريکې د لويو وچو دننه د ۳۵-۵۰ درجو عرض البلدونو ترمنځ واقع ده. په دغه ډول اقليم باندې درې لاملونه په دغو سېموکې اغيزه لري:  
- په اوړي کې چې کله د بادونو لگيدل او د هوا فشار د قطب خواته پراخېږي. د لنډ وخت لپاره وچه استوايي هوا رامنځته کوي.  
- په ژمي کې د کاناډا او سايبيريا د لوړ فشار د مرکزونو جوړيدل قطبي وچه هوا هغې ته پرې ځانگړتيا ورکوي.

- په دغه سېمه کې د غرونو شتوالی د لنډه بل لرونکې او وچې هوا دجوړيدو لامل کېږي. وچ او لنډه بل لرونکی (مرطوب) اقليم، دلته د وچ او لنډه بل لرونکی اقليم اصطلاح ځکه په کار ځي چې ديو شمېر لاملونو له مخې وچې سېمې صحرايي بڼه غوره کوي. هغه سېمې چې په وچه کې دي، سره له دې چې وچ اقليم لري، لنډه بل لرونکې هم دي او هلته اوربنت هم ډېر وي.



۱۴۱ انځور

## قطبي سور اقليم او غرنی

### لوړې سېمې:

په دغه ډول اقليم کې لاندې سېمې راځي:

نيمه قطبي وچ اقليم، نيمه قطبي سمندري او لنډه بل لرونکی اقليم، تندرا اقليم، دکنگل لرونکي سېمو اقليم او د غرنیولوړو سېمو اقليم.



## نیمه قطبي وچ اقليم:

د آسيا اوامريکا لويي وچې چې زياتره د شمال د قطب په لوري پراختيالي، په دې کې راځي. د ۵۰-۷۰ درجو عرض البلدونو ترمنځ پراخه ساحې دا ډول اقليم لري. په ژمي کې چې کله د لمر وړانګې له قطب دايرې سره مماس تېرېږي، په ټول شمالي قطب او نیمه قطبي سېمه کې هوا ډېره سره وي، نوځمکه له واورو ډکه وي.

## تندراساحه:

د تندراسېمې اقليمي ساحه د  $\frac{1}{6}$  ۶۶ درجو عرض البلد او د قطب د دايرې د ۷۵ درجو ترمنځ واقع ده چې د شمالي امريکې د شمالي خنډې د پای او د آسيا ټوله شمالي برخه رانيسي. په دې سېمه کې قطبي سره هوا چلېږي.

## کنګلي اقليم:

د نړۍ درې لوی کنګلونه ګرينلنډ، انټارکټيکا او دشمالي کنګل سمندر لوی کنګلونه چې په اوبو کې د لویو غرونو په بڼه په لامبودي، پيژنډل شوي، دايوه سېمه نيسي. دلته د لمر وړانګې تل مماس وي او ياهم په مايله بڼه وړلوېږي. د سايکلون د توپانونو له کبله چاپيريال نورهم پياوړي کوي. سوړوالی پکې تل د ساتي ګراد له صفر درجې څخه ټيټ وي او دکنګل په درجه کې ډېره يخني وي.

## د غرنیو سېمو اقليم:

د تروپوسفير په طبقه کې تودوخه له لوړوالي سره سرچپه اړيکې لري، خو د باران او واورې اوربنت لوړوالي سره بيا سيده اړيکې لري. د هوا فشار هم په لوړو ارتفاعاتو کې کمېږي، له دې امله چې تودوخه او اوربنت په بېلابېلو لوړو غرنیو سېمو کې، بېلابېلې اقليمي سېمې رامنځته کوي، نوکه چېرې مور د هماليا د غرونو د لړۍ تر ډېرو لوړو څوکو پورې دسمندرله کچې څخه لوړوالی په پام کې ونيسو، له بېلابېلو اقليمونوسره به مخامخ شو. په غرنیو سېمو کې د اوربنت اندازه له ۱۸۰۰ او ۳۰۰۰ ميلي متروڅخه زياته ده چې زياته اندازه واوره او باران پکې ورېږي. له همدې امله په سالنگونو او د بابا د غره په لوړو څوکو کې اودهندوکش په يوشمير لوړو سېمو کې ډېر اوربنتونه کېږي او د هماليا او آلپ په هغو برخو کې چې له ۳۰۰۰ متروڅخه لوړي دي، هلته تل کنګلونه وي. دغه سېمې ډېر لنډه بل د لرلو له کبله غرنی ځنګلونه هم لري چې په افغانستان کې يې سپين غر يوه بڼه بېلګه ده.

## د ټولګي دننه فعاليت:



زده کوونکي دې په ډلو وویشل شي، لومړۍ ډله به د تود اقلیم په هکله، دویمه ډله به دمعتدله اقلیم په هکله او دریمه ډله به د سوړ اقلیم په هکله یوله بل سره خبرې اترې وکړي او د هرې ډلې استازی به یې پایله د ټولګي ترمخې نورو ټولګیوالو ته ووايي.

## پوښتني:



له متن څخه په ګټه اخیستوسم ځواب غوره کړئ.

۱- معتدله اقلیم دکومو عرض البلدونو ترمنځ واقع دی؟  
الف) د  $۴۵\frac{۱}{۲}$  او  $۹۰$  درجو ترمنځ

ب) د  $۲۳\frac{۱}{۲}$  او  $۶۶\frac{۱}{۲}$  درجو ترمنځ.

ج) د  $۴۵$  درجو عرض البلد ترمنځ.

د) یوهم نه.

۲- په توده استوایي سېمه کې د بادونو لګیدل له کوم لوري کوم لوري ته دي؟  
الف) له سویل څخه دشمال په لور.

ب) له ختیځ څخه دلویدیځ په لور.

ج) له لوېدیځ څخه مخ په ختیځ.

د) یوهم نه.

تشریح یې کړئ:

۳- معتدل اقلیم په کومو عرض البلدونو کې واقع دی او د ځمکې له کوم ډول آب او هوا څخه اغیزمن کېږي؟

۴- دمنځنیو عرض البلدونو معتدله اقلیم پر څوږ خو ویشل کېږي؟

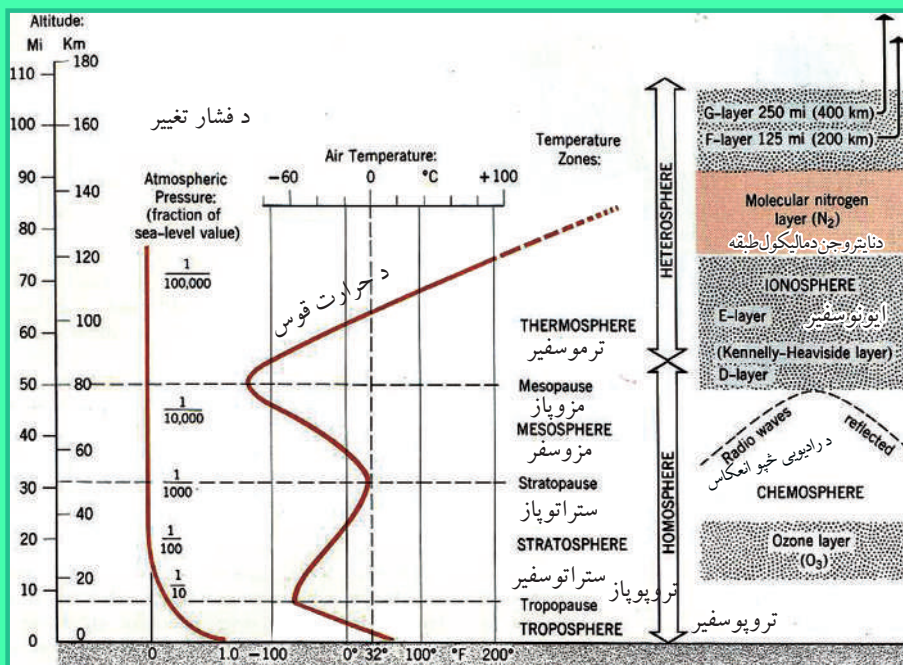
۵- نیمه استوایي لنډه بل لرونکی اقلیم د کومو عرض البلدونو ترمنځ واقع دی؟

## د ټولګي څخه بهر فعاليت:



د خپل ټولګي د جغرافیې کتاب په کتنې سره بېلابېل اقلیمونه په نښه کړئ. ددې تمرین لپاره دې یوه د ځمکې کره رسم او په هغې کې د نړۍ اقلیمي سېمې په نښه کړئ او په بل راتلونکې درسي ساعت کې یې خپلو ټولګیوالو تر مخې ووايئ.

# د اتموسفیر طبقې



۱۴۲- انځور: تروپوسفیر، ستراتوسفیر او د ځمکې کره شپي.

د اتموسفیر طبقې دکوم فزیکي لامل له مخې رامنځته شوي دي؟  
د عناصرو د وزن، دگر د او خاورو د ذراتو، لنده بل، تودوخې او د هوا د فشار له مخې د اتموسفیر طبقې په لاندې توگه دي:

A- د هوموسفیر طبقه (متجانس)

B- هیتروسفیر طبقه ( نامتجانس)

هوموسفیر طبقه لاندېنې نورې طبقې لري.

۱- تروپوسفیر طبقه د ځمکې له مخ څخه ۸ څخه تر ۱۲ کیلو متروپورې لوړوالی لري، د اکسیجن گاز د ژوند د فعالیت لپاره په سلوکې ۲۱ امکانات چمتو کوي، یعنې د ونو، بوټو، ژویو او انسانانو ژوند په همدې گاز پورې تړلی دی. د سوځیدلو او اوکساید کیدو عملیه د اکسیجن په گاز پورې تړلې ده. د فوټوسنتیز په عملیه کې نباتات د ورځې اکسیجن او د شپې (CO<sub>2</sub>) بهرته باسي، په دې توگه په نباتاتوکې کاربو هایدریډ جوړوي چې په نباتاتوکې غذايي ماده ده. په دې توگه د (CO<sub>2</sub>) زیاتیدل د ځمکې پرمخ د تودوخې د زیاتېدو لامل گرځي. د اوبو دوران هم د تروپوسفیر په طبقه کې ترسره کېږي او د واورې اوباران د اوریدو لامل گرځي. له دې پرته د تروپوسفیر د ځمکې حرارت د پوښ په ډول ساتي چې ځمکې ته د گلخانې غونډې دی. د لمر زیان لرونکې وړانگې چې د بنفش څخه ها خوا دې ځمکې ته یې د رسیدو مخنیوی کوي په پورتنۍ برخه کې یوه بله نازکه طبقه د تروپوپاز په نوم شته، د تروپوسفیر

په طبقه کې په هرو سلو مترو لوړوالي سره د تودوخې درجه یوسانتي گراد راکمېږي.

۲- دستراتوسفیر طبقه: دغه طبقه له ۱۲ څخه تر ۴۵ کیلومترو پورې لوړوالی لري. یعنې په اتموسفیر طبقه کې د ځمکې له مخ څخه ۱۲ کیلومتره پورته او ۴۵ کیلومتره ښکته ټوله ستراتوسفیر طبقه ده. په دې طبقه کې د هوا کثافات او ککړتیا، وریځ او گرد نشته چې همدا دجټ الوتکود الوتلو ساحه ده. د ستراتوسفیر په طبقه کې تودوخه ورو، ورو زیاتېږي له منفي ۹۰ درجو څخه د سانتي گراد صفر درجو ته رارسېږي. د ستراتوسفیر له طبقې څخه وروسته ستراتوپاز طبقه راځي چې د هغې په لاندېنۍ برخه کې د اوزون ( $O_3$ ) طبقه ده او دا طبقه ۱۰ کیلومتره پېر والی لري.

۳- میزوسفیر: دې ته منځنۍ طبقه هم وایي چې په اتموسفیر کې د ځمکې له مخ څخه له ۴۵ کیلومترو څخه تر ۸۰ کیلومترو پورې لوړوالی لري. په دغه طبقه کې د راډیو څپې بیرته ځمکې ته راغبرگېږي. د همدې طبقې په آخر کې میزوپاز طبقه ده، وروسته تر هغې هیتروسفیر طبقه پیل کېږي.

۴- ترموسفیر طبقه: دایوه توده طبقه ده د هغې په پورتنۍ برخې کې تودوخه د سانتي گراد له سلو درجو څخه اوږي، وروسته بیا د ۸۰ او ۱۴۰ کیلو مترو لوړوالي په منځ کې نایتروجن گاز په مالیکولي ( $N_2$ ) حالت کې دی. ددغې طبقې لاندېنۍ برخه د ایونوسفیر په نوم یادېږي چې د هایډروجن له آیونونو څخه جوړه ده.

۵- اکزوسفیر: دغه طبقه تر ۱۳۰۰۰ کیلو مترو پورې پیر والی لري. هلته د ځمکې جاذبه ورو ورو صفر ته رسېږي، له همدې امله دلېر ارتفاع لرونکي مصنوعي سپوږمکۍ (اقمار) د ۵۰۰ او ۱۰۰۰ کیلومترو په لوړوالي کې رسېږي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

زده کوونکي دې د تروپوسفیر د طبقې د اهمیت په اړه له یو بل سره خبرې اترې وکړي، بیا دې د هري ډلې استازی د ټولګي ترمخې توضیح کړي.

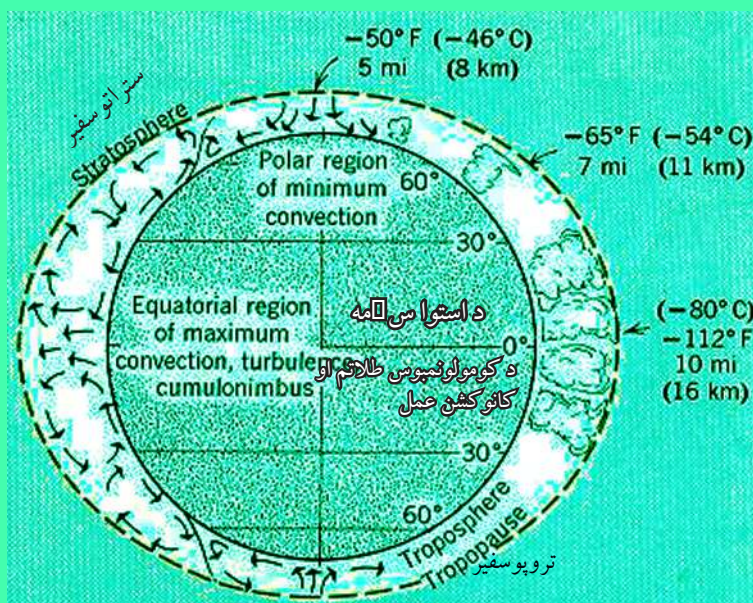
### پوښتني:

- ۱- د تروپوسفیر په جوړښت کې کوم گازونه د ارزښت وړ دي؟
- ۲- د اوزون طبقه د اتموسفیر په کومه برخه کې ده؟
- ۳- ایونوسفیر څه ډول طبقه ده؟

### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکو ته دې دنده وسپارل شي چې د تروپوسفیر د طبقې د اهمیت په هکله څو کرښې یوه مقاله ولیکي.

# د ځمکې اتموسفير



۱۴۳ - انځور: د ځمکې کره، د تریوسفیر او استراتوسفیر طبقې ښيي.

تاسې د ځمکې د اتموسفیر د طبقې او د هغې د حیاتي ارزښت په هکله پوهیږئ؟ اتموسفیر یوه گاز لرونکې کره ده چې د ځمکې د کرې شاوخوا یې نیولې ده. د ځمکې په بهرني قشر کې ژوندي موجودات ونې او بوټي شته، دغې طبقې ته بایوسفیر وايي چې د انسان د ژوند چاپیریال هم د همدې طبقې یوه برخه جوړوي او د اتموسفیر په قاعده کې تر سترگو کېږي، یعنې د ځمکې پر برسیرن مخ باندې چې د انسان د ژوند چاپیریال دی، د ځمکې اتموسفیر ۱۳۰۰۰ کیلو متره پریوالی لري، خو په قطبي سېمو کې یې پریوالی کمېږي.

اتموسفیر ځمکه د یوه غټ پوښ په توګه چاپیره کړي چې د لمر د زیان د سوزونکو وړانګو د تیریدو مخنیوی کوي. د هغې د گازونو جوړښت په تریوسفیر طبقه کې داسې دی: آکسیجن په سلوکې ۲۱، نایتروجن په سلوکې ۷۸، په سلوکې ۰،۹۳، ارګن، د کاربن ډای اوکساید گاز په سلوکې ۰،۰۳، او یو څه نورې گرد او د خاورو ذرات او لنډه بل دي. یو شمیر نور ډېر لږ گازات لکه نیون، هیلیم، کریتون، زنون، هایډروجن، میتان او نایتروجن آکسایدهم پکې شته.

تریوسفیر په اصل کې د ماورای بنفش او د لمر د زیان لرونکو وړانګو په وړاندې یو لوی پوښ دی چې د ځمکې لپاره د ګلخانې حیثیت لري. اورښتونه، دوربڅو جوړیدل اولنډبل ټول په همدې طبقه کې ترسره کېږي. مرغان، هلیکوپترونه او کوچنی تفریحي الوتکي په همدې طبقه کې الوځي. د اوبو سایکل هم په همدې طبقه کې ترسره کېږي. ستراتفوسفیر طبقه



ورېځ نه لري، جټ الوتکې په همدې طبقه کې الوځي. د تروپوسفير له طبقې څخه مخ پورته خواته د گازونو سلنه مخ په کمیدو ده، د هوا فشار ټیټېږي. د سمندريه کچه چې د هوا فشار ۷۶۰ ميلي متره دی، که هغه دلته یو واحد فرض کړو، د تروپوسفير د طبقې په پای کې  $\frac{1}{10}$ ، د تروپوسفير په طبقه کې  $\frac{1}{100000}$  ته کمېږي. د تروپوسفير په طبقه کې تودوخه لومړی راکمېږي، په ستراتوسفير کې بیرته زیاتېږي، په میزوسفير طبقه کې بیرته کمېږي، خو په ترموسفير طبقه کې په سلگونو درجوه بیرته پورته کېږي چې همدې برخې ته ایونوسفير ویل کېږي.



- اتموسفير په ۲۰-۲۵ کیلو مترو لوړوالي کې د اوزون طبقه ده چې د ماورای بنفش د وړانگو مخنیوی کوي.  
 - گلخانه یي گازونه، لکه نیتروس اکساید، ( $CO_2$ ) میتان او کلورو فلورکاربن د اوزون د طبقې د ویجاړیدو لپاره ډېر مضر دي، له همدې امله هڅه کېږي چې ددغو گازونو له زیاتیدو څخه مخنیوی وشي او د اوزون د طبقې، د انسانانو د ژوند او د نورو ژوندیو موجوداتو ژوند ته زیان ونه رسېږي.

### د ټولګي دننه فعالیت:

له زده کوونکو څخه دې وغوښتل شي چې د هوموسفير دننه طبقات تشریح کړي.

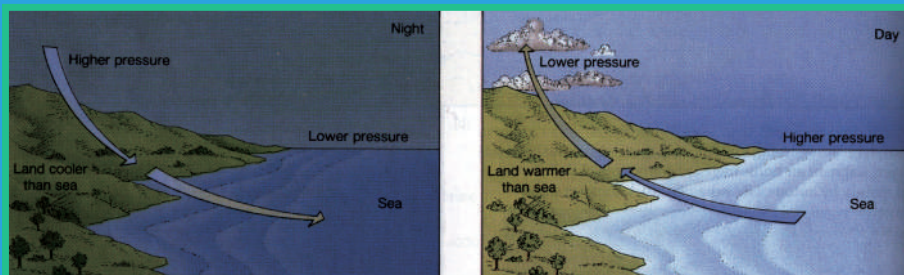
### پوښتنې:

- ۱- د تروپوسفير په طبقه کې د گازونو د جوړښت سلنه (فیصدي) په څه ډول ده؟
- ۲- گلخانه یي گازونه کوم دي؟

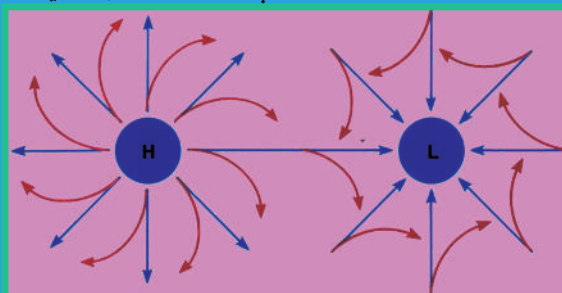
### له ټولګي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکو ته دې دنده وسپارل شي چې اتموسفير تعریف کړي او د هغه د هوا د فشار او تودوخې د بدلون په هکله دې یوه پاڼه مقاله ولیکي.

# په اقليم کې د اتموسفير ارزښت



۱۴۵- انځور: د اتموسفير نقش د وچې په بادونو باندې ښيي.



۱۴۶- انځور: د اتموسفير نقش د لوړو او ټيټو فشارونو په جوړښت باندې ښيي.

اتموسفير په اقليم کې څه رول لري؟

اتموسفير چې د ځمکې يوه مهمه پلیده ده، د يوه پوښ په توگه يې د ځمکې شاوخوا نغاړلې ده. اتموسفير د ژونديو موجوداتو لپاره حياتي ارزښت لري، د نړيوال او سېمه ييز اقليم لپاره کنټرول لرونکی عامل بلل کېږي چې دلته به په لنډه توگه خبرې پرې وشي:

- په اتموسفير کې د اکسيجن شتوالی په اوبو او وچه کې د ژونديو موجوداتو د ژوند لامل کېږي، انسانان په سيده توگه اکسيجن تنفس کوي، سمندري او د اوبو ژوي هغه له اوبو څخه ترلاسه کوي. ونې، بوټي د ورځې له خوا اوبه د خپلو ريښو په واسطه او کاربن ډای اکسايډ له هوا څخه اخلي او د لمر په شتوالي کې له هغو څخه کاربوهايډرېټ جوړوي او له هغه څخه تغذيه کېږي، دغې عمليې ته فوتوسنتيز ويل کېږي، خودشپې له خوا د دې برعکس د خپلو پاڼو له لارې اکسيجن اخلي او کاربن ډای اکسايډ بهرته باسي چې دې ته د نباتاتو تنفس ويل کېږي.

- د اقليم په اړه د اتموسفير شتوالی د بادونو د لگيدو لامل کېږي، دا ځکه چې هوا د تودوخې له امله پورته خواته ځي اوسره هوا د هغې ځای نيسي، په پايله کې يې د ټيټ او لوړ فشار مرکزونه را منځته او د بادونو د لگيدو لامل گرځي چې له استوا څخه د قطبونو خواته لگېږي. په همدې توگه قطبي بادونه اوسرې څپې ټولې له اتموسفير او د لمر له تودوخې

خخه پیدا کېږي.

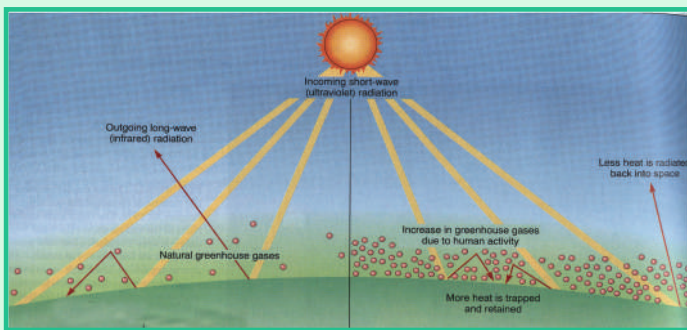
- د اوزون طبقه چې د ماورای بنفش له وړانگو خخه مخنیوی کوي، د انسانانو ژوند ژغوري.  
- وریځې جوړیدل، د اوبو براسونه، د واورو او بارانونو وړښت ټول د اتموسفیر د شتوالي له کبله دي، پرته له هغه به اورښت او د ورېځو ګرځیدل نه و. له دې پرته بري او بحري، یعنې

د وچې او سمندرونو د تویانونو شتوالی به هم نه وي.

- د هوا د فشار کمښت او زیاتوالی

نه یواځې د بادونو په لګیدلو اغیزه لري،

بلکې د اتموسفیر



۱۴۷-  
انځور

له فشار سره د انسانانو او نورو ژویو توافق یوه بله د ژوند موضوع ده چې د اتموسفیر په شتوالي کې ممکنه ده. د سمندر په کچه فشار ۷۶۰ ميلي متره دی په ۴۰۰۰- ۵۰۰۰ مترو لوړو کې فشار کمېږي چې دا په تنفسي جهاز باندې زور راوړي او ژوند ته ستونزې پېښېږي. همدارنگه په سل مترو ارتفاع کې تودوخه د سانتي ګراد یوه درجه راکمېږي، خو په آیونوسفیر طبقه کې د سانتي ګراد ۱۰۰۰-۲۰۰۰ درجته رسېږي چې دا د انسان او نورو ژویو په ژوند باندې سیده اغېزه لري.

## د ټولګي دننه فعالیت:

په ټولګي کې دې دوه ډلې جوړې شي، لومړۍ ډله به د اتموسفیر په هکله چې د بادونو د لګېدو په هکله څه رول لري او دویمه ډله به د ژونديو موجوداتو د ژوند په هکله د اتموسفیر ارزښت بیان کړي.

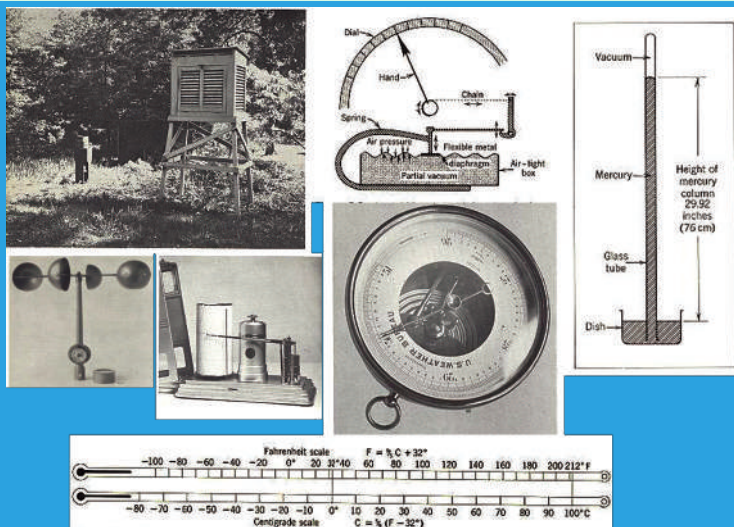
## پوښتنې:

۱. له اتموسفیر خخه ولې دتنفس لپاره کار اخیستل کېږي؟
۲. د ټیټ او لوړ فشار مرکزونه له اتموسفیر سره څه اړیکې لري؟
۳. تودوخه د اتموسفیر په حرکتو کې څه ډول اغېزه کوي؟

## له ټولګي خخه بهر فعالیت:

هر زده کوونکی دې د اتموسفیر ګټې د اقلیم په اړه لست کړي او د هغو په هکله دې یوه، لیکنه وکړي او ییادې په ټولګي کې په دې هکله خبرې وکړي.

# د هوا پېژندنې او کتنې د سنجولو وسيلې



۱۶۸ - انځور

تاسې پوهیږئ چې د اوبو او هوا وړاندوینه د کوم ډول تخنیکي وسایلو په مرسته کېږي؟ د دغې پاڼې انځور وگورئ او دغه ډول یو شمېر اسبابونه وپېژنئ.

- د ساینس او ټکنو لوژۍ په پرمختګ سره د هوا پېژندنې اسبابونه ډېر بشپړ شوي دي او د هغو ډول ډول نوي اسبابونه رامنځته شول. د نولسمې پېړۍ په پیل کې چې د هوا پېژندنې سټیشنونه ډېر ساده او کوچني وو. ورو ورو د تودوخې د سنجولو بېلابېل میزان الحراره درجې، اتمات بادسنجونکي او برقي وسایل، د فشار او لنده بل سنجولو وسایل او نور را منځته شول.

- ورو، ورو دراپو ساند بالونونه هم رواج شول. په دغو بالونونو کې د تودوخې د سنجولو وسیله. د هوا د فشار آله. د لنده بل سنجولو آله او نور وسایل کېښودل شول او د اتموسفیر په بېلابېلو لوړو ارتفاعاتو کې یې د هوا ځانګړتیاوې ځمکې ته مخابره کړې. د رادار له سیستم څخه په استفادې سره جوي څېړنې آسانه شوې د وریځو جوړیدل، جوي توپانونه، سمندري توپانونه او تیزا وربستونه ټول د پېژندنې وړشول او سیلاوونو، اورښت، گرمی او د اقلیمي سېمو د سوړوالي ځانګړتیا دسېمې خلکوته د اعلاتونو وروګرځیده او خلکوته یې خبرتیا ورکړل شوه.

- مصنوعي سپوږمکۍ د جوي پېښو او طبیعي څېړنو لپاره پرمختللي وسېلې وګرځېدې. په تیره بیا هغه مصنوعي سپوږمکۍ چې د NASA، روسیې، فرانسي او د هند په هېوادونو کې فضا ته وتوغول شوې، د هغو ټولو هدف د جوي پېښو اټکل کول وو. که چېرې د تلویزیون څېړونو ته څیر شو، دغه مصنوعي سپوږمکۍ تل شپه او ورځ د جوي وضعیت خبرې او معلومات مور ته راکوي ورېځې ګرځیدل، باراني هوا، لمر، اعظمي تودوخه، ټیټه تودوخه، بادونه، د هوافشار، سمندري توپانونه او نورې پېښې په ټوله نړۍ کې په ریښتیني بڼه اټکل کوي او آن دا چې د هغو وړاند وینه درې، څلور ورځې مخکې کولای شي او د ځمکې پرسر او سیدونکو ته یې د هغوی د ډاډ په خاطر اعلاتوي، ترڅو هغوی لازم تدابیر ورته ونیسي.

- د تودوخې د معلومولو لپاره ډېر وسایل شته، لکه سېمابي ترمامیتر، الکترونیکي (برښنايي تودوخه سنجونکۍ). اعظمي او اصغري ترمامیترونه او د خاورې ترمامیتر.

- بارومتر د هوا فشار ښکاره کوي او باروگراف هغه ثبتوي.
- باران سنجوونکي وسایل اورښت (باران) په کره توگه اندازه کوي.
- سایکرومتر یو وچ او لنده بل لرونکی ترمامیتر دی چې د هغه د درجو توپیر نسبتې لنده بل ښکاره کوي.
- د لمر د څرگندید و آله د لمر دورانگو اندازه ښکاره کوي.
- همدار ننگه د ورپڅو لوړوالي او د هغو لنده بل هم د سنجولو آله لري.
- د باد لگیدو د چټکوالي په آنی مومتر ښودل کېږي چې په عادي توگه او هم په برېښنايي ډول ښودل کېږي
- رادیوساند هغه بالون دی چې په هغه کې د جوي څیړنو ټول وسایل ایښودل کېږي او د اتموسفیر په بېلابېلو ارتفاعاتو کې جوي حالات ثبتوي او خپل اړونده سپیشن ته یې په ځمکه کې مخابره کوي.
- د مصنوعي سپورمکیو شبکې د ځمکې پرمخ د لیدلو ډېره پراخه ساحه لري چې د سیمې او د ټولې نړۍ په کچه په اتومات ډول جوي حالات هر هېواد ته څرگندوي. د مصنوعي اقمارو (سپورمکیو) شبکه د هوايي ډگرونو، دالونکو الوتنو، دلویویپیرو تگلارو، دکرني دلازېښوونې، اوبولگولو، د چاپیریال ساتنې او ژوند، ځنگلونو سیلاوونو، څړځایونو او نور و ټولو طبعي پېښو په اړه معلومات او را پورونه چمتو او خلکو ته یې وړاندې کوي. همدارنگه د سونامي، هر یکن، تیفون او سارایي کیدو د گواښونو په هکله معلومات خپروي، ترڅواړوندې څانگې لازم تدابیر په پام کې ونیسي.

### د ټولگي د ننه فعالیت:

- زده کوونکي دې په خوډلو وویشل شي او د لاندېنيو موضوعاتو په اړه دې خبرې وکړي او پایله دې و وایي:
۱. د رادیو ساوند په هکله
  ۲. د رادار په هکله
  ۳. د جوي حالاتو لپاره مصنوعي سپورمکی

### پوښتنې

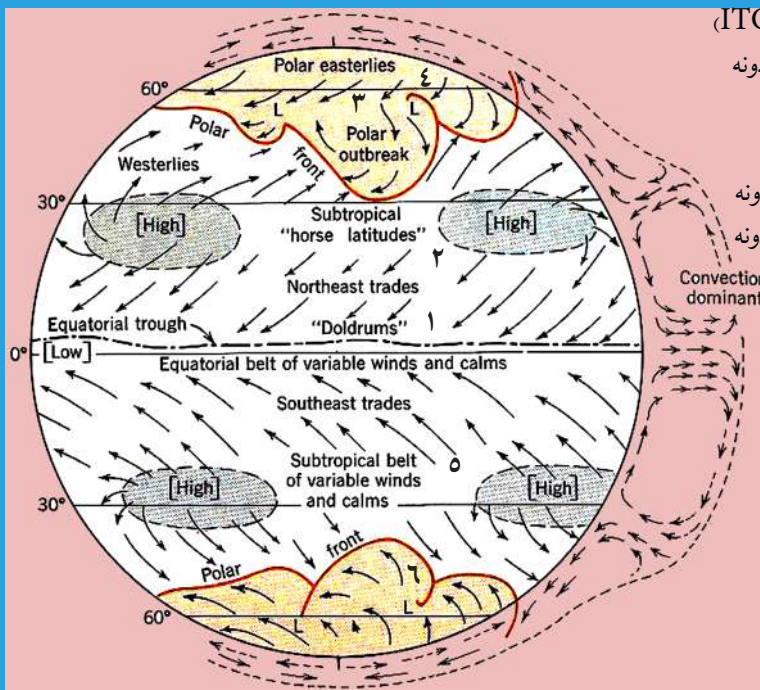
۱. تودوخه په څه شي اندازه کېږي؟ الف- په رادیو ساوند ب- په انیمومتر ج- په بارومتر د- په ترمامیتر
۲. د هوا فشار په کومه آله ثبت کېږي؟ الف- هایډرو متر ب- په باروگراف ج- په ترموگراف د- په سایگرومتر
۳. مصنوعي سپورمکی د هوا پیژندنې په هکله څرنگه معلومات ورکوي؟

### له ټولگي څخه بهر فعالیت:

هر زده کوونکي دې د خپل مورپلار په مشوره یا هم د کتابتون په کتنه د جوي حالاتو دوراندوینې په اړه یوه، یوه پاڼه مقاله ولیکي.



# د باد د لگېدو څرنگوالی



- ۱- استوایي متقارب بادونه (ITC)
- ۲- شمال لوېدیځ تجارتي بادونه
- ۳- د قطب لاندې بادونه
- ۴- د قطب ختیځ بادونه
- ۵- جنوب ختیځ تجارتي بادونه
- ۶- جنوب ختیځ لوېدیځ بادونه
- ۷- استوایي
- ۸- کانوکشن سېمه

۱۴۹- انځور: د بادونولوری د ځمکې په کره کې ښيي.

تاسې پوهیږئ چې بادڅنگه لگېږي او د بشریت په ژوند څه اغیزه لري؟  
 بادونه د تپت او لوړ فشار د مرکزونو د توپیر له امله را منځته کېږي. د هوا د تودېدوله امله د تپت فشار د مرکزونو هوا پورته خواته ځي، د لوړ فشار د مرکز هوا چې سره وي، د هغې ځای نیسي، په پایله کې هوا بیخایه سیمه ییز، منطقي او قاره یي اویا هم د ټولې ځمکې پر مخ بادونه را لگېږي.

## په سمندر او وچه کې د بادونو ډولونه

په وچه او سمندر کې بادونه لاندېني ډولونه لري:

۱. منطقي بادونه
۲. تجارتي بادونه
۳. استوایي بېلابېل بادونه
۴. قطبي ختیځي بادونه
۵. غربي مسلط بادونه

## ۱. منطقي بادونه:

هغه بادونه دي چې په کوچني ساحه کې په سيمه ييزه بڼه را لگېږي. د هغو اصلي لامل د تپېت او لوړ فشار مرکزونه دي چې په بېلابېل لوريو او بېلابېلو بڼو باندې لگېږي او په بېلابېلو هېوادونو کې په بېلابېلو نو مونو يادېږي. په افغانستان کې يې غوره بېلگې د هرات ۱۲۰ ورځني بادونه دي. له دغو بادونو څخه يو شمېرې د کنگلونو بادونه دي چې د مني په موسم کې له غرنيو لورو برخو څخه را لگېږي.

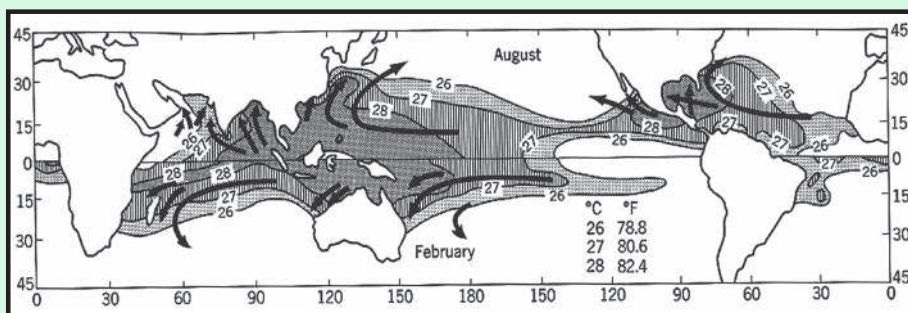
**تيفون او هريکن بادونه:** د اهم سېمه ييز بادونه دي چې په لږه اندازه وي، خو گر نديتوب او دويجاړولو توان يې ډېر وي. هريکن بادونه عموماً د فلوريدا په سواحلو او د تکزاس په سېمو کې لگېږي چې هرکال زيات شمېر ودانۍ نړوي او کرنيز حاصلات له منځه وړي. تيفون بادونه د چين په ختيځو سواحلو کې لگېږي چې د هغو سېمو خلکو ته زياتې ستونزې پيداکوي او له ځان سره ساري ناروغۍ هم راوړي، که چېرې له سونامي سره يو ځای شي د زرگونو خلکو دمړينې او د کورونو د وړانديد و لامل گرځي.

سونامي: هغه سمندري توپانونه دي چې د ډېرو کلکو زلزلو له امله د سمندر په منځ کې يا هم د سمندرو غاړو او سواحلوته نژدې پېښېږي، که چېرې له تيفون بادونو سره مل وي، نو ډېر پراخه وړانۍ کوي. د بېلگې په توگه په ۲۰۰۴ م. کال کې يې له سل زرو څخه زيات وگړي د آسيا په جنوب او جنوب ختيځ کې ووژل.

## ۲. تجارتي بادونه (Trade winds)

د شمالي او جنوب نيمې کرې، ۵ او ۳۰ درجو عرض البلدونو ترمنځ له شمال ختيځ څخه مخ په جنوب لوېديځ باندې لگېږي، خو په جنوبي نيمه کره کې د هغولورۍ له جنوب ختيځ څخه د شمال لوېديځ خواته وي.

د تجارتي بادونو د لگيدلو ساحه د اطلس او بحرالکاهل په سمندرونو کې ډېره پراخه وي. د



۱۵۰ انځور

لومړنيو مدنیتونو پر مهال دبیړۍ چلولو لپاره، په تېره بیا په پنځلسمې او شپاړسمې میلادي پیړۍ کې یې ډېر اهمیت درلود. د دغو تجارتي بادونو په مرسته یې خپل سوداگریز مالونه له شمالي هېوادونو څخه سویلي هېوادونو ته وړل را وړل کیدل.

دغې ساحې ته په اصطلاح کې (Horse Latitude) یا د آس عرض البلد وایي. د تجارتي بادونو په ساحه کې یې ځینې وخت آسونه له بیړیو څخه او بوته اچول چې بیړۍ له ډویدو څخه و ژغوري اوله سکون سېمې څخه یې وکارې.

### ۳. استوایي متقارب بادونه (I.T.C)

د غه بادونه هم داستوا د کرښې شمال او جنوب د پنځو درجو د عرض البلد ونو ترمنځ سیمو کې را منځته کېږي په دغه ساحه کې د استوایي تپت فشار د استوایي مرکز له امله په استوایي ناحیه کې د ځمکې وضعي حرکت په شمال او جنوب کې یو ځای او دلوېدیځ په لوري ځي. له دې امله چې دغه بادونه له ختیځ څخه مخ په لوېدیځ وي، نو ځکه یې د لگېدو له امله د استوایي ختیځو (Equatorial Easterhecel) بادونو په نوم یادوي، خو علمي اصطلاح یې استوایي متقارب بادونه دي چې د استوا له کرښې سره موازي لگېږي او لنډیز

یې (I.T.C) دی. Inner Tropical Convergence zone

### ۴. قطبي ختیځ بادونه:

په قطبي ناحیو کې د ځمکې د کرې په شمال او جنوب کې د ۶۵ او ۹۰ درجو عرض البلد ونو ترمنځ کې هغه بادونه دي چې د لوړ فشار له مرکز او له قطبي سېمو څخه په ۶۰ درجو عرض البلد باندې لگېږي. د هغود لگېدو لوري یوڅه د لوېدیځ خواته کېږي، نو ځکه په اصطلاح کې ورته قطبي ختیځي بادونه وایي چې د تپتو عرض البلد ونو په استقامت پرمخ ځي او د درندو واورو د اوریدو لامل کېږي.

### ۵. لوېدیځ مسلط بادونه

دغه بادونه په شمالي او سویلي نیمه کره کې د ۳۵ او ۶۰ درجو عرض البلد ونو ترمنځ واک لري او دغې ساحې د فزیکي چاپیریال یوه برخه جوړوي. دغه بادونه د نیمه استوایي له انټي سایکلون سېمې څخه د نیمه قطبي سویلي سایکلون خواته لگېږي او د درندو توپانونو لامل گرځي. په شمالي نیمه کره کې د غرونو او د وچې د تپتو د شتوالي له امله د دوی منظم جریان گډوډیږي، نو ځکه یې د لگیدو په لوري کې هماهنگي او هم غبري نشته، خو په سویلي نیمه کره کې له دې امله چې وچې د سویلي عرض البلد له ۶۰ درجو وروسته نشته، نو ځکه یې غبري بادونه ډېر تند او ویره وونکي دي او د حرکت لوري یې تل منظم وي.

## د بادونو گټې:

۱. د اوبود دوران جريان ډاډ من کوي.
۲. د ونو او بوټو، په تيره بيا د خرما(خجورو) د ونو ودې ته گټور دي.
۳. د هغه له انرژۍ څخه استفاده کېږي او بادي ژرندې گرځوي.
۴. باد بان لرونکې سود اگريزې بېړۍ، په تېره بيا له صنعتي انقلاب څخه مخکې په شمالي نيمه کره کې په همدې بادونو گرځېدې او په سويلي نيمه کره کې غربي بادونو بادبان لرونکې بېړۍ له لوېديځ څخه مخ په ختيځ بيولې.

## د ټولگي دننه فعاليت:

- زده کوونکي دې څلور ډلې شي، هره ډله دې په لاندې يوه، يوه موضوع خبرې وکړي:
۱. د باد پيدا کيدل اود هغه ډولونه ۲. موسمي يا مونسون بادونه او غربي بادونه
  ۳. قطبي ختيځ او تجارتي بادونه ۴. سېمه ييز بادونه او د هغوگټورتيا.
  - وروسته دې د هرې ډلې استازی د خپل بحث پايله په ټولگي کې بيان کړي.

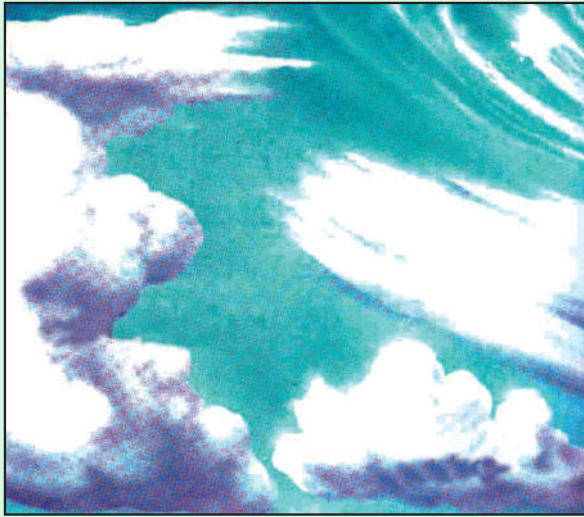
## پوښتنې:

۱. بادونه څنگه لگېږي شرح يې کړئ!
  ۲. بادونه څوډوله دي؟
  ۳. د تيفون او هريکن بادونو په هکله معلومات ورکړئ!
  ۴. تجارتي بادونه شرح کړئ
  ۵. بادونه څرنگه رامنځته کېږي؟ له سم ځواب څخه کړۍ تاوه کړئ!
- الف) دټيټ او لوړفشار، د توپير له امله (ب) لوړفشار د تيت فشار ځای نيسي  
ج) دباران او واورې داوريډو له امله (د) د تودوخې د بدلون له امله.

## له ټولگي څخه بهر فعاليت:

زده کوونکي دې د باد د لگيدو تگلوري د نقشې پرمخ په خپلو کتابچو کې رسم کړي.

# ورېځي (Clouds)



تاسې پوهېږئ چې ورېځې څنگه پيدا کېږي؟

**الف:** ورېځې په هوا کې د اوبو له براسونو د سره نژدې کېدو له امله جوړېږي چې د لمر د وړانگو او براس کيدود عمليې له امله د سمندرونو، سمندرگيو، ولاړو اوبو، خاورې او د ونو له پاڼو څخه هواته پورته کېږي. له بلې خوا د هوا د سپردو له کبله چې د اوبو د براس ذرات

۱۵۱-  
انځور

سپړېږي او د تکاثف د عمل په پايله کې د هايډروسکوپي هستې پر شاوخوا راټولېږي، نو په پايله کې يې ډول، ډول ورېځې جوړېږي. د اوبو براسونه چې ډېر زيات کوچني ذرات دي، په هوا کې (۰.۰۶، ۰.۰۲ او ميلي لټرو په اندازه سره شته، ځينې وختونه په هوا کې ډېر کوچني کريستل ذرات جوړوي، دغه ذرات په اتموسفير کې معلق وي د خپل کوچنيوالي له امله په ډېر لږ فشار سره باد د تودوخې او د هوا په حرکت سره په افقي او عمودي بڼه حرکت کوي. د خاورو او گردونو ذرات يا نور ډېر کوچني ذرات هايډروسکوپي هستې جوړوي چې د اشباع د عمل له امله د باران شاخکي، د واورې او بلي دانې جوړوي. کله چې د هوا تودوخه له صفر څخه ټيټه شي، براسونه د کنگل کوچني کريستلونه جوړوي. که چېرې د ورېځې طبقه نازکه وي او په هغې باندې د لمر وړانگې لوېږي رنگ يې سپين ښکاري، که چېرې يې رنگ تياره شو، نو باران وروي او دا د ورېځې سيورلن اړخ وي. دځمکې مخ ته نژدې په ټيټه سطحه کې د مه او غبار ښکاري چې د گردلې په شکل وي چې داد ستراتوس طبقې او ورېځو څخه جوړېږي.

**ب) دورېځو ډولونه:** ورېځې دخپلې بڼې او لوړوالي له مخې څلور ډوله دي: د هغونو مونه په لاتيڼي ژبه د هغو ځانگړتيا څرگندوي: A گروپ: (۶-۱۲ کيلومترو په واټن).

۱. سيروس (Cirrus) دښو په شکل ۲. سيروکومولوس Cirrocumulus کوچنی ټوټې ښکونکي په شکل.

۳. سيروستراتوس Cirrostratus دښو په شکل ۴. هالو ويل (Halo, veil) د مالي او کيردۍ په بڼه.

B. گروپ: د ۵-۳ کيلو مترو په واټن:

۱. د کومولو نيموس لويه برخه - کتلوي گڼې ورېځې.

۲. کومولوس - گڼده ډوله ورېځ.



۳. ستراتوس (طبقه بي) چې د کوچنيو او لويو طبقو بڼه غوره کوي.
۴. نيمبو ستراتوس، يوه باراني وريخ ده چې يا باران او يا واوره وروي.
- C. گروپ: د ۱۵۰۰ او ۳۰۰۰ مترو لوړ والی ترمنځ.
۱. ستراتوس - د نازکو سپينو پردو په بڼه په فضا کې رامنځته کېږي.
۲. ستراتو کومولوس - لږ ارتفاع لرونکې وريخې دي.
۳. نيمبو ستراتوس - باران او واوره ورسره يو ځای وي چې په B طبقه کې هم ښکاري.
- D. گروپ: د ۱۰۰۰ مترو او ۱,۵ كيلومتر ترمنځ لوړوالي کې.
۱. د کومولو نيموس ( نيموس د تويان او باران معنا لري) لاندېنې برخه.
۲. کومولوس - د رنگ توروالی يې کم وي او بڼه يې لکه هرم يا د گنبدې په شان وي.
۳. ستراتو کومولوس - لږ ارتفاع لرونکې وريخې.
۴. نيمو ستراتوس - د غړنيو سپمو ډېروسرو څوړو کې د اورښت لامل کېږي. کومولوس وريخې ډېرې پرېرې او سور لرونکي وي، ۵-۶ كيلومتر لوړ والی لري دروند او توياني اورښت لري، قاعده د ځمکې خواته اواره او باران لرونکې وي، څوکه يې په شپږ كيلومتري کې يوه پراخه ساحه نيسي.

### د ټولګي دننه فعاليت:

زده کوونکي دې دوه ډلې شي او هره ډله دې په لاندې مطالبو بحث وکړي:

- د وريخو جوړيدل
  - د وريخو ډولونه
- وروسته دې د هرې ډلې استازی د خپلو بحثونو پایله د ټولګي تر مخ خپلو ټولګيو والوته واوروي.

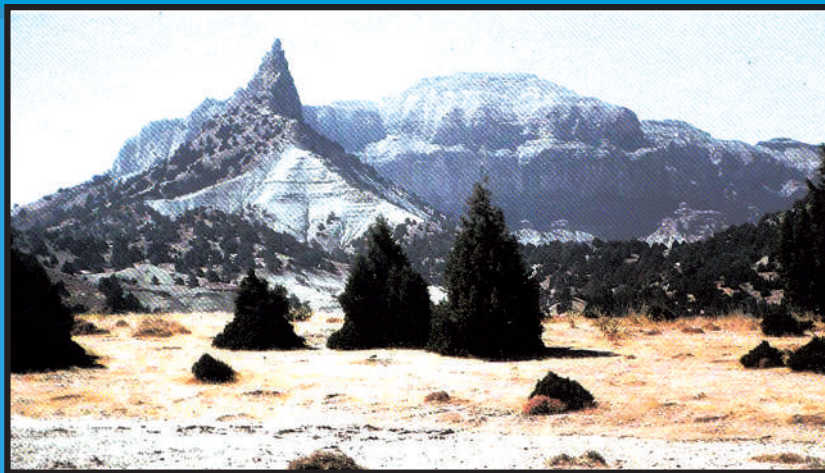
### پوښتنې:

۱. وريخ څنگه را پيدا کېږي؟ تشریح يې کړئ!
۲. وريخ څو ډوله ده؟ نومونه يې واخلي!
۳. باڼه ډوله وريخ اوښکې ډوله وريخ يو بل سره څه توپير لري؟
۴. کومولوس وريخ لاندېنې کومه وريخ ده، سم ځواب څخه کړئ راتاوه کړئ. الف) باد، باران سره ب) هرمي او گنبد ډوله ج) لږ ارتفاع لرونکې وريخې د) هاله يا کېږدی.

### له ټولګي څخه بهر فعاليت:

زده کوونکي دې د وريخو ډولونه خپلو کتابچو کې رسم کړي.

## ج. د لوړوالي له مخې د اوربنت ډولونه



۱۵۲ - انځور: دلور والي له مخې د اوربنت ډولونه بښي.

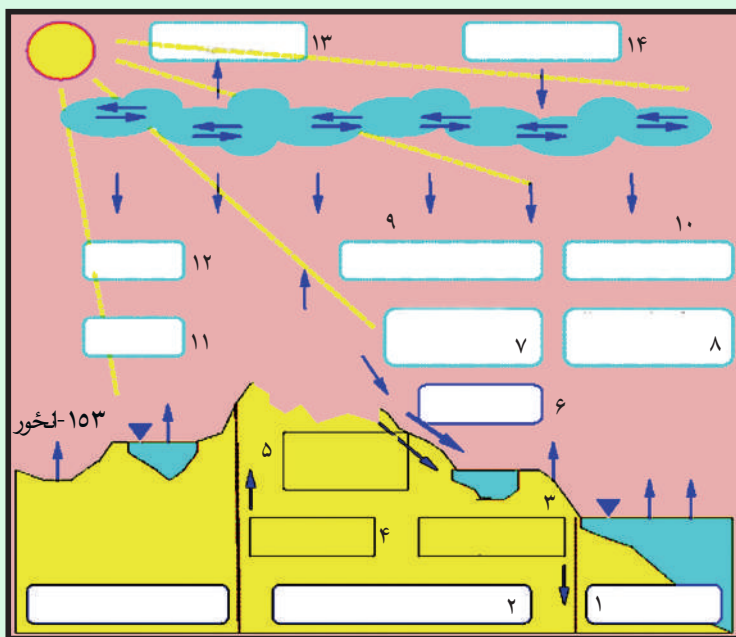
ولې په ټولو ځايونو کې د اوربنت اندازه يوشان نه وي؟

د لنډه بل لرونکې هوا غړوسکې چې د غرنیو سېمو د ځورونو خواته په حرکت کې وي، ورو، ورو په لوړو سېمو کې خپله تودوخه له لاسه ورکوي او د اوربنت لامل گرځي. د دغه ډول اوربنت ترټولو غوره بېلگه په افغانستان کې د سايبرياد سړو څپو راتگ دی چې له راتگ سره سم د هندوکش د غره په لړۍ کې و اوړي او منطقوي اوربنتونه پيل کېږي.

کله چې د غرونو لوړوالی ټيټېږي، تودوخه ورو ورو زياتېږي. د بېلگې په توگه. ماهپير او سروبي په برخو کې د غرونو لړۍ مخ د ننگرهار په لوري او بياد پکتيا خواته کمېږي، نوځکه د ژمي په مياشتو کې د سايبرياد سړې څپې د لوړوالي د کمښت له امله افغانستان په ختيځو او جنوب ختيځو سېمو کې د اوربنتونو لامل نه گرځي.

### د- اوربنت او د اوبو دوران:

اوربنت او د اوبو دوران په پرله پسې توگه په طبيعت کې يو بل پسې دوام لري. د لمر وړانگې د سمندررونو، سمندرگيو او ولاړو اوبو له مخې څخه براسونه پورته کوي چې په پايله کې يې په هوا کې د اوبو بخارونه را منځته کېږي، د اوبو د براسونو د پورته کېدو له امله، تودوخه کمېږي، سړېږي چې د بېلابېلو ورېځو درامنځته کېدو لامل کېږي. وريځې د سړو او تودو څپو په ترڅ کې د بادونو د لگېدو له امله يوې خوا بلې خواته ځي کله افقي او کله هم عمودي حرکت کوي او د ځمکې په تروپوسفير کې حرکت کوي. لنډه بل لرونکي هوا په هر سل متره لوړوالي کې په اتموسفير کې تودوخه ۰,۶ درجې د سانتي گراد کمېږي، نو هر څومره چې د ورېځو غړوسکې په فضا کې د



- ۱- د سمندرونو سپمه
- ۲- د روانو اوبو زوره برخه چې په سمندر کې توپيري.
- ۳- هغه اوبه چې په ځمکه کې ننوځي.
- ۴- تازه اوبه
- ۵- د ځمکې لاندې اوبه
- ۶- د روانو او اوارو اوبو سپمه
- ۷- سمندر ته د وچو سپمونو د اوبو راتگ
- ۸- د سمندر له مخ نه براس
- ۹- په وچه کې وړېدل
- ۱۰- په سمندر کې وړېدل
- ۱۱- براس
- ۱۲- براس
- ۱۳- براس چې په هوا کې توپيري.
- ۱۴- براس چې د اورښت لامل کېږي.

براس په بڼه پورته ځي، د اشباع عمل په پايله او تکاثف له امله بېرته د بېلابېلو شرايطو په تېرولو سره سم د واورې او باران ياد ډلې په بڼه ښکته را وړېږي.

۱. په غرنيو سپمو کې او روگرافیک يا غرني اورښتونه.
۲. په استوايي سپمو کې د کانويکشن (د تودې هوا مستقيم پورته تلل او بېرته په همغه سپمه باندې وړېدل) د عمل پرښت، بېرته په هماغه استوايي سپمه کې منظوي باران وړېږي.
۳. د سرو او تودو څپو وړښتونه هم د ځمکې پرمخ کېږي. که چېرې توده هوا په غرنيو سپمو کې د سرې هوا له پاسه تېره شي، د تکاثف د عمليې له کبله باران کېږي او د ويالو د بهيدو لامل کېږي او بېرته سمندرونو ته ورتوپيري. اورښتونه د سيندونو او ويالو د بهيدو لامل کېږي او بېرته سمندرونو ته ورتوپيري، کله چې دغه ډول اورښت د سيندونو لوري يا د کنگلونو دوپلي کيدو يا د قطبي واورې دوپلي کيدوله امله بېرته سمندر ته ورځي، د اوبو دوران بشپړېږي او دغه عمليه په دوامداره بڼه دوام لري چې ژوند د دوام او د اوبو دوران د طبيعي بهير د بشپړېدو لامل کېږي. د لمر د وړانگو له امله د سمندرونو، سمندرگيو، ولاړو اوبو، خاورې او د بوټو او ونو د پاڼو له مخ څخه د براس کيدو عمليه روانه وي او د اوبو براس هوا ته پورته کېږي، دغه عمليه په طبيعت کې د اوبو لوی دوران جوړوي.

- د سمندرونو څخه براس ۴۵۵۰۰۰ مکعب کیلو متره.
- له وچې څخه براس ۶۲۰۰۰۰ مکعب کیلو متره.
- د ټول براس اندازه ۵۱۷۰۰۰۰ مکعب کیلو متره.
- په سمندرونو کې اورښت ۴۰۹۰۰۰۰ مکعب کیلو متره.
- په وچې کې اورښت ۱۰۸۰۰۰۰ مکعب کیلو متره.
- د ټول اورښت اندازه ۵۱۷۰۰۰۰ مکعب کیلو متره.

خو په وچه کې له هغه براس څخه اضافه، ۶۰۰۰ ۴ مکعب کیلومتره زیاتې اوبه تر لاسه کوي.

### ه. په ژوند کې د اورښت ارزښت:

اورښت د انسانانو او ټولو نورو، ژویو او بوټو په ژوند کې ډېر زیات ارزښت لري، دا ځکه چې پرته له اوبو څخه ژوند امکان نه لري. په اورښتونو سره کرنیزې ځمکې خړوبېږي او په غرنیو کنگلونو باندې دایمي اوورې ورپېږي چې بیا ورو ورو ویلي کېږي، ځمکې خړوبوي. د ځمکې لاندې هغه او به چې انسانان، ژوي، ونې او بوټې ور څخه گټه اخلي، خدای ﷻ د خپلو مخلوقاتو د ژوند لپاره تنظیم او چمتو کړي دي، نو په دې توگه مور ویلی شو چې اوبه یوه حیاتي ماده ده او د ټولو ژونديو موجوداتو په ژوند کې ډېر زیات ارزښت لري.

### له ټولگي څخه بهر فعالیت:

- زده کوونکي دې درې ډلې شي، هره ډله دې په لاندې یوه مطلب بحث وکړي:
- د ارتفاع له مخې د اورښت بدلون.
  - اورښت او د اوبو دوران.
  - د خلکو پر ژوند د اورښت ارزښت.
- وروسته دې د هرې ډلې استازی د خپل بحث پایله ټولگيوالو ته څرگنده کړي.

### پوښتنې:

۱. ولې اورښتونه په ټولو سېمو کې یوشان نه دي؟
۲. اورښت او د اوبو دوران په لنډه توگه تشریح کړئ؟
۳. اورښت په ژوند کې څه ارزښت لري؟

### له ټولگي څخه بهر فعالیت:

زده کوونکي دې د غرنیو او استوایي سېمو د اورښت یو انځور په خپلو کتابچو کې رسم کړي.

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**