Изработил:_____ Датум: _____

ФОРМИ НА ЕРОЗИЈА НА ЗЕМЈИШТЕТО

Под ерозија (од *erosio* - разорување) се подразбира севкупен процес на разорување на површинскиот хоризонт на Земјината кора, а потоа пренесување и таложење на еродираниот материјал на места каде наклоните на топографската површина се помали или каде се намалува или престанува дејството на ерозивните агенси. Според генезата, ерозијата може да биде *геоморфолошка* (геолошка, нормална) и антропогена, која по својот интензитет е *забрзана* (ексцесивна). Одредени ерозивни процеси се одвиваат долг временски период (карстна ерозија, формирање на речна долина и др.), односно потребен е долг временски период за формирање на соодветните релјефни форми. Но има и такви ерозивни процеси, со кои за краток период се изградуваат помали или поголеми форми, односно се менува релјефот (за период од неколку денови, месеци и години). Овие процеси и форми припаѓаат на рецентна ерозија или ерозија на земјиштето (почвата). Тука во основа спаѓаат: *разорување и распаѓање на карпите, денудација (спирање на растреситата покривка и оголување на карпестите маси), процес на лизгање, плувијална ерозија и фитогена ерозија*. Но за процесите и формите на рецентна ерозија, сепак не може да се постави остра граница, бидејќи и кај другите ерозивни процеси, може да се изградат форми за краток временски период (на пример: странично поместување на речното корито, формирање на речни острови и сл.).

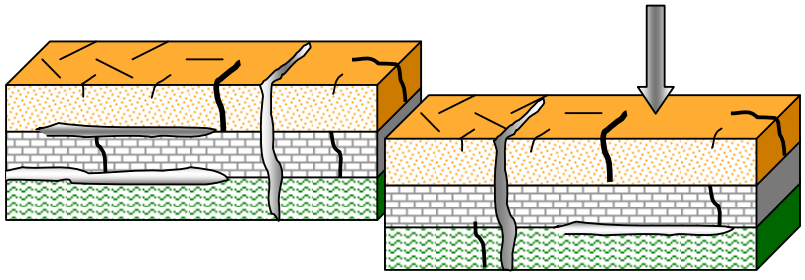
1. Разорување и распаѓање на карпите може да биде:

1. Физичко разорување (дробење) на карпестите маси, почнувајќи од крупна карпеста дробина до фин песок и прав;
2. Хемиско распаѓање на карпите, под дејство на вода и хемиски агенси;
3. Органско (биогено) разорување и распаѓање на карпите.

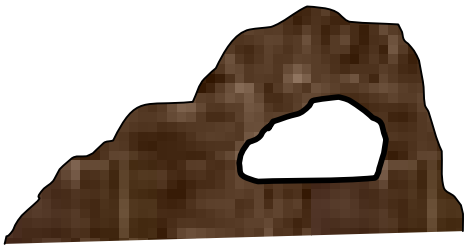
Може да се каже дека физичкото разорување на карпите настанува како последица на дејство на климатските параметри, директно или индиректно и се манифестира на 4 начини: *температурно разорување, мразно разорување и органогено разорување*. За процесот на разорување на карпите, големо значење имаат пукнатините, кои спрема начинот на настанување можат да бидат различни. Најмалите пукнатини на површината од карпестата маса се нарекуваат литоклази. Брахиклази се поголеми пукнатини кои сечат еден карпест слој. Од нив поголеми се дијаклазите и тие сечат повеќе слоеви. Најголеми пукнатини се параклази - всушност раседни пукнатини долж кои слоевите се пореметени. Значајни се и дијастромите - меѓуслојни пукнатини и тие ги раздвојуваат слоевите еден од друг.

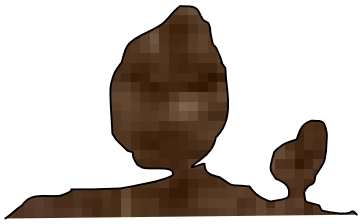
Задача 1:

На долната шема, означи ги соодветните типови на пукнатини, според дадената класификација.



На долните шеми, прикажани се форми на разорување и распаѓање на карпите. Напиши како се нарекуваат истите.





_____ _____

Горните форми настануваат со _____

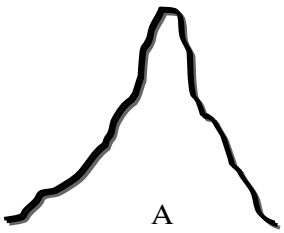
_____.

На сликата, означи ги и обои ги точилата и сипарите што ги гледаш. Означи ја стратификацијата на сипарскиот материјал според големината на фрагментите.



Целиот сипарски појас што го гледаш се нарекува _____.

Според твоето мислење, исцртај ја понатамошната еволуција на карпестиот планински гребен, претставен на фотографијата.



А Б В Г

Прашања:

1. Од кои фактори најмногу зависи физичкото распаѓање на карпите?

   _____.

2. Наведи неколку ерозивни форми на разорување на карпите.

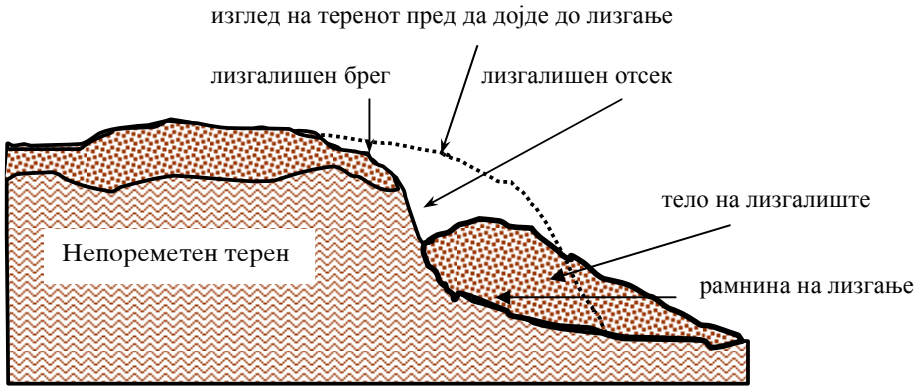
   _____.

3. Каде во Република Македонија се сретнуваат изразити плазини?

   _____.

ЛИЗГАЊЕ НА ЗЕМЈИШТЕТО

Со процесот на лизгање на земјиштето настануваат *лизгалишта*. Лизгалишта претставуваат специфични појави и форми во релјефот, кои можат да предизвикаат големи материјални штети, а ако се јават ненадејно, да доведат и до човечки жртви. Самиот термин укажува на процес на постепено (лизгалиште) или нагло (урнис) слизнување на дел од теренот поради нарушување на одредени природни компоненти. Оваа појава најчесто се јавува во средните географски широчини, односно во умереniот климатски појас каде се задоволени и останатите природни фактори. Ако стабилноста на растреситата површинска покривка е природно избалансирана (што е најчест случај), на површината нема никакви манифестации. Но кога земјиштето ќе го загуби својот „потпирач„ а во случаи на пореметен однос помеѓу земјиштето и неговата непропусна подлога, доаѓа до појава на лизгање. Во Република Македонија до сега се издвоени неколку типови на лизгалишта според причините на настанување: лизгалишта на речни напласти преку наведната езерска глина пореметена со поројни дождови кои ја менуваат лабилноста на теренот; лизгалишта поради поткопување на страните на речниот брег; лизгалишта настанати поради земјотреси; лизгање поради недостиг на вода; лизгање на земјиштето преку вертикални песочници и шкрилци и др. Морфолошки елементи на секое лизгалиште се: *лизгалишен отсек* (ако има повеќе, тогаш се јавува примарен, секундарен отсек итн.), *рамнина на лизгање и лизгалишен брег*.

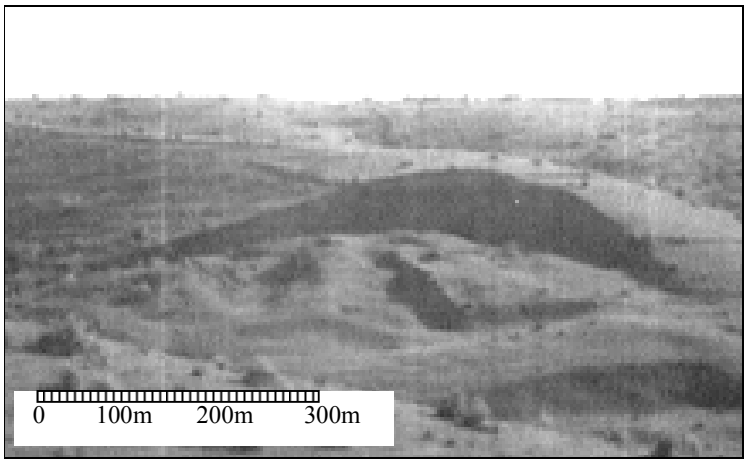


Сл. 1: Шема на лизгалиште

Во релјефот се јавуваат три вида лизгалишта и тоа: *стратигени, морфогени и термогени*. Од нив, најчесто се јавуваат стратигените, а истите имаат и најголеми димензии.

Задача 2:

На долниот блок-дијаграм, пронајди ги лизгалиштата, одреди ги нивните морфолошки елементи и приближни димензии.



ЕРОЗИЈА НА ЗЕМЈИШТЕТО

Под ерозија на земјиштето се подразбира процес на забрзано спирање и однесување на растреситото земјиште со дезорганизирано отекнување на врнежите и породните (буични) водени текови. Во зависност од начинот на движење на водата, се разликуваат два вида на форми. Едните настанале со површинско движење на водата (ерозивен плочник, денудациони тераси), а вторите со линиско отекнување (бразди, долчиња, долови, јаруги). Покрај овие форми, се јавуваат и други, како резултат на дејство на комплексни и специфични физичко-географски услови. Од акумулативните форми, најкаракте- ристични се плавините, кои се формираат на места со помал наклон, односно со мала ерозивна енергија.

Задача 3:

На долната фотографија означи ги формите на ерозија на земјиштето, како и местата каде (според твое мислење) се врши засилена акумулација на еродираниот материјал.



Карактеристични форми на рецентна ерозија на земјиштето се и патните бразди, кои се јавуваат на селските патишта, каде е интензивирана линиската ерозија.

Лоши земјишта или бедлендс е појава на потполно оголени и со линиска ерозија расчленети падини. Овде, културниот слој е потполно уништен и однесен.

Во релјефот, поради спирање можат да настанат столбови од растресит материјал, на врвот заштитени со поцврст карпест блок во вид на капа. Ваквите форми се наречени земјани пирамиди.

Поради карактеристичниот геолошки состав (слабоврзани и неврзани плиоцени и квартерни седименти), обесшумеността, големите наклони и климатските особености, речиси на целата територија од Република Македонија се присутни форми на рецентна ерозија на земјиштето. Тие се посебно изразени во сливот на р. Брегалница, во Козјачијата (Кумановско), во сливот на Крива Лакавица, во Мариово идр. Појави на земјани пирамиди има во Малеш и Пијанец, во сливот на Бошава (кај Конопиште), кај с. Куклица - кратовско, во сливот на р. Петрошница и други места. Овде има и појави на Bedlends.

Задача 4:

На сликата идентификувај ги формите на рецентна ерозија и означи ги соодветно. Под сликата, запиши колку форми си одредил. Исцртај ги местата каде би требало да се јават точила и сипари.

_____

_____

Сл. 2: Типичен Bedlends во Калифорнија, САД

Сл. 3: Земјани пирамиди во Куклица - Кратовско