



**В городском парке рядом с областной филармонией установили скульптуру, посвящённую популярному рязанскому бренду — грибам с глазами. Весёлая семейка глазастых боровичков отлита из бронзы, скульпторы — Полина Горбунова и Василий Горбунов.**



# «Скульптура поверхности»»

# Сегодня на уроке мы узнаем



# КАК И ПОЧЕМУ ИЗМЕНЯЕТСЯ РЕЛЬЕФ?



**На формирование рельефа влияют разнообразные процессы.**

**Их можно объединить в две группы**



# Эндогенные процессы



# 1. Медленные поднятия и опускания земной коры



# 2. Горизонтальные движения земной коры

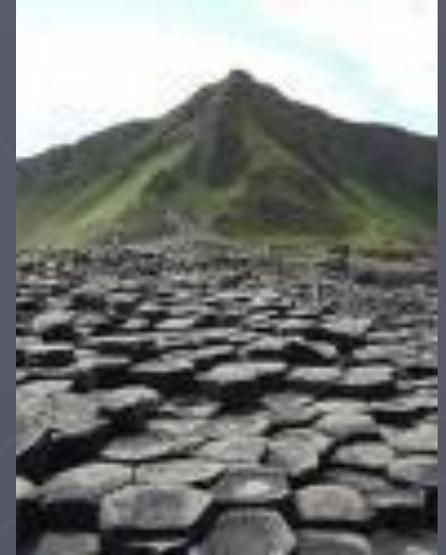
## А) Складкообразование



## 2. Горизонтальные движения земной коры

### земной коры

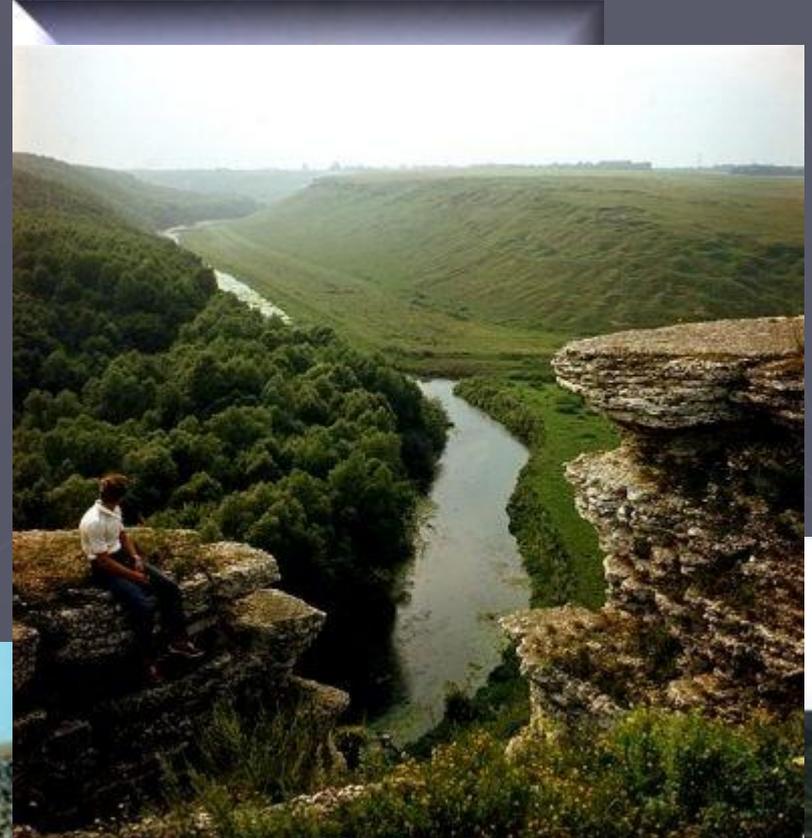
#### Б) Разлом земной коры



# 3. А) Вулканизм



# Экзогенные процессы



# Выветривание

- процесс разрушения и изменения горных пород и минералов на земной поверхности и вблизи от неё под влиянием солнечной радиации, воды, воздуха и жизнедеятельности организмов.

# *Выветривание.*



**Физическое.**

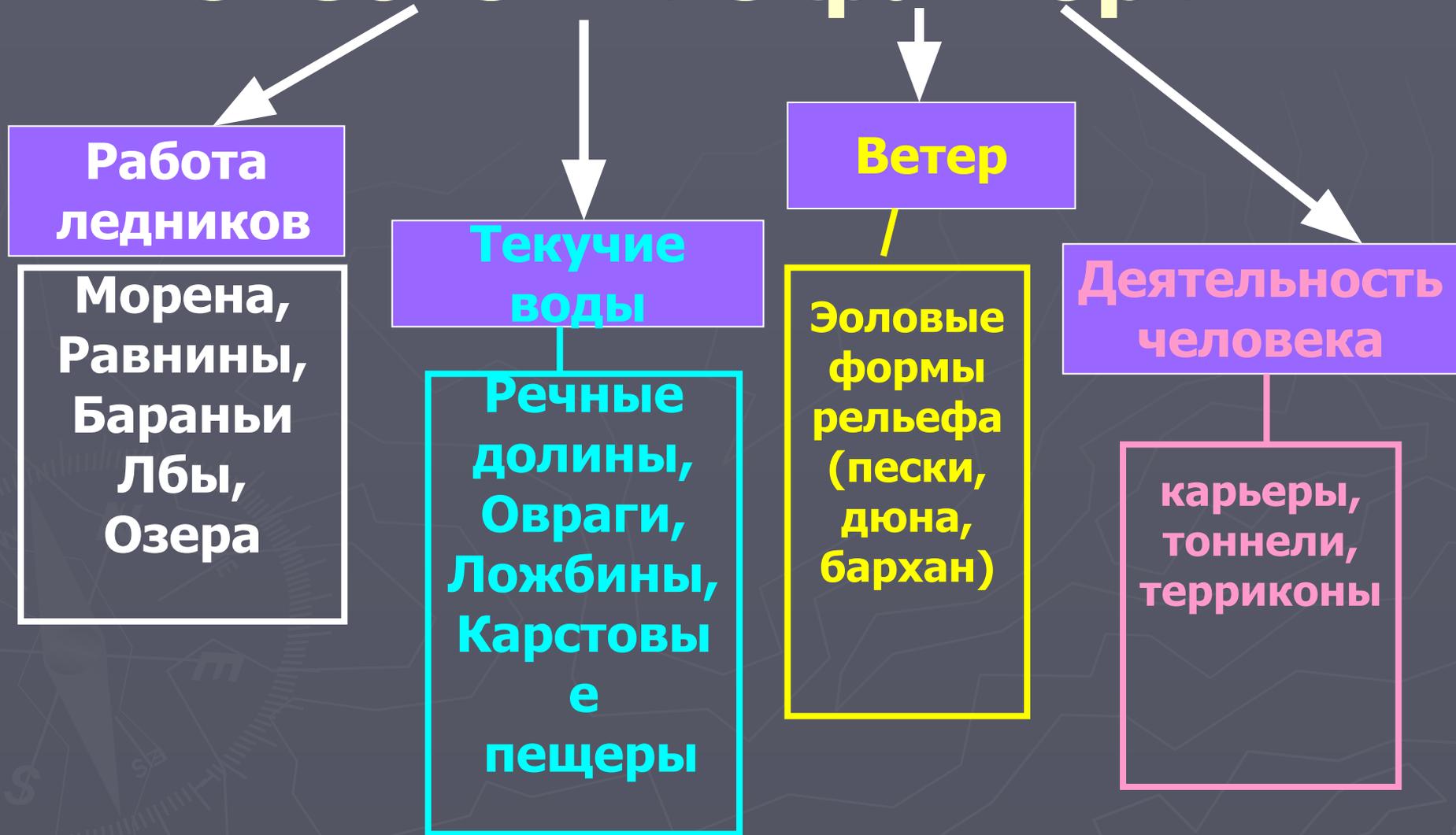


**Биологическое.**



*Химическое.*

# Экзогенные факторы



**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
ТЕКУЧИХ ВОД**

**ФЛЮВИАЛЬНЫЕ  
ФОРМЫ РЕЛЬЕФА**

# **ТЕКУЩАЯ ВОДА – МОГУЧАЯ СИЛА ПРИРОДЫ**

**Разрушая даже самые твёрдые горные породы,  
вода переносит огромное количество материала  
и создает эрозионные и аккумулятивные  
формы рельефа:**



# РАЗРУШИТ Горные ущелья ПТА ВОДЫ

Русла временных водотоков —  
овраги и балки



# СОЗИДАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ВОДЫ

Реки перемывают материал своей долины и  
откладывают его

в устье, создавая дельту

по берегам

в русле



# Работа текучих вод

Речные долины,  
Овраги,  
Ложбины,  
ущелья



# **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛЕДНИКА**

## **ГЛЯЦИАЛЬНЫЕ ФОРМЫ РЕЛЬЕФА**



# ДЕЙСТВИЕ ЛЬДА И СНЕГА

## ПОКРОВНОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ

Ледник оставил морену – материал, который принёс на поверхности и в толще льда

**В современных ледниках тоже образуются морены**



*Боковая морена ледника*



*Моренные отложения*

# ДЕЙСТВИЕ ЛЬДА И СНЕГА

## ПОКРОВНОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ

При таянии ледника материал, который в нем содержался, оседал на месте, а потоки талых вод перебивали его.

**Образовались водно-ледниковые равнины.**

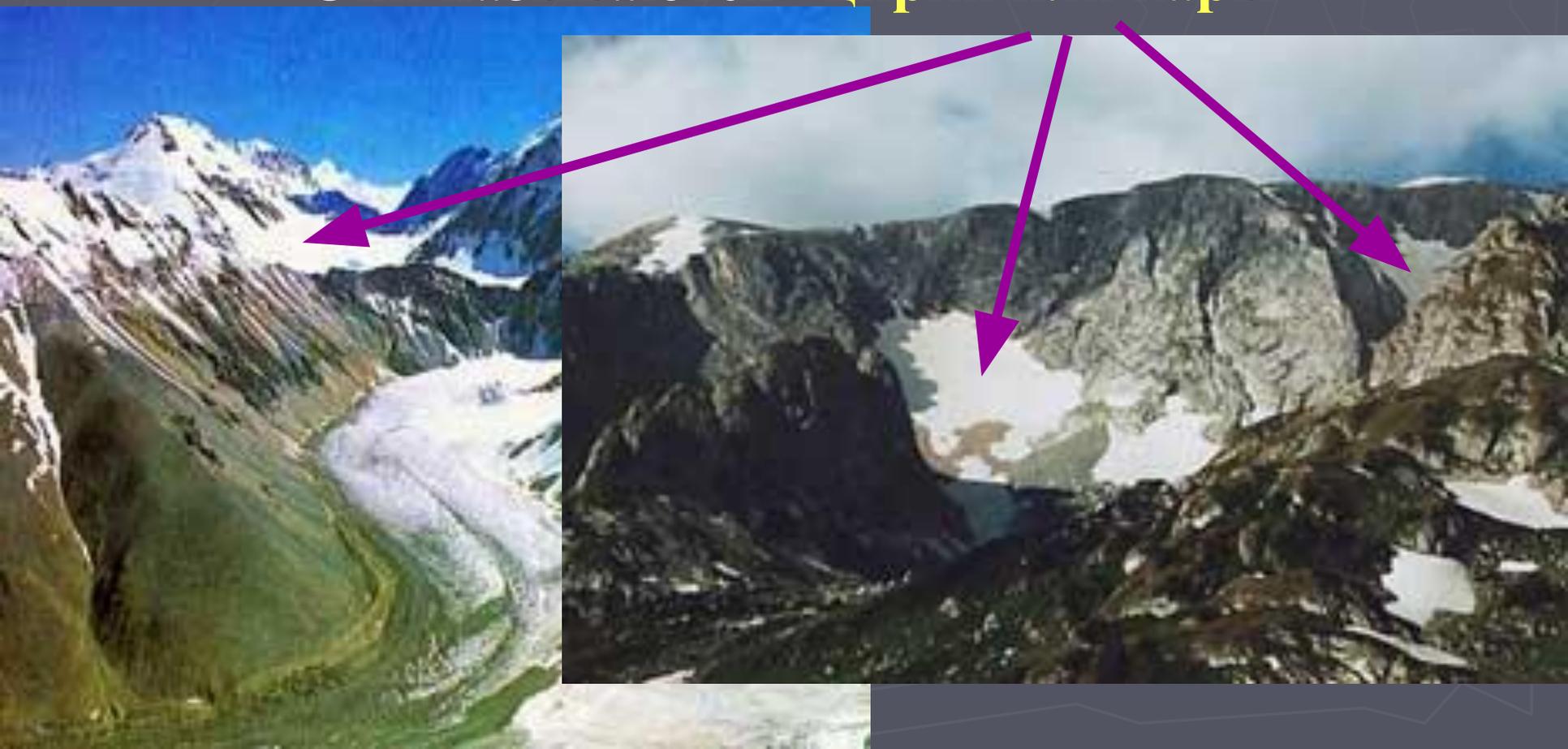


*Древний озерно-ледниковый рельеф*

# ГОРНОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ

На склонах гор выше снеговой линии образуются чашеобразные углубления, в которых накапливается снег и превращается в лёд.

Они называются **цирки или кары**



# ДЕЙСТВИЕ ЛЬДА И СНЕГА

## ПОКРОВНОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ

Ледник при движении выпахивал широкие углубления с крутыми бортами – **троговые долины**

Скалы сглаживались текущим вокруг льдом



*Алтай, троговая долина*



*Алтай, троговая долина*

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЕТРА**

**ЭОЛОВЫЕ ПРОЦЕССЫ**

# ИЗБИРАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ВЕТРА

Перевевает  
незакрепленные пески  
пустынь



**ДЮНЫ**



**барханы**

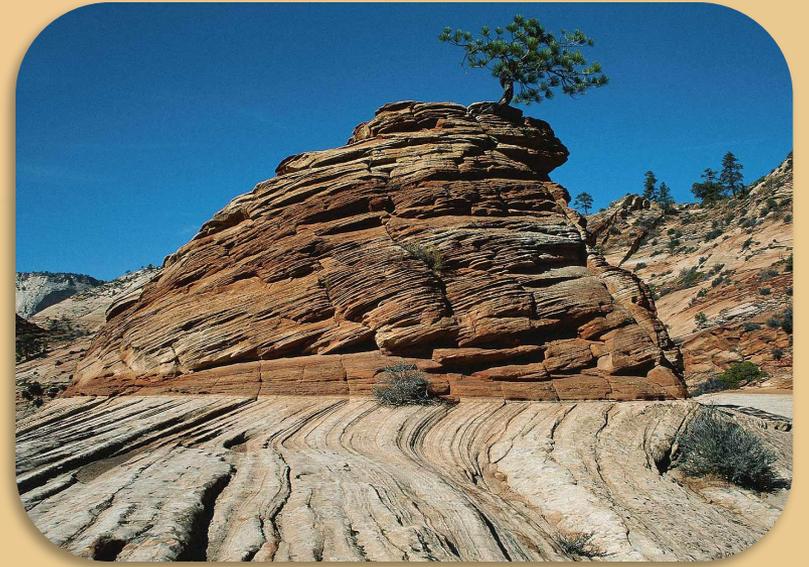
**или  
морских  
побережий**

# Останцы



**Останцы или, как их еще называют, «мансийские болваны», представляют собой столбы выветривания**





# Ленские столбы



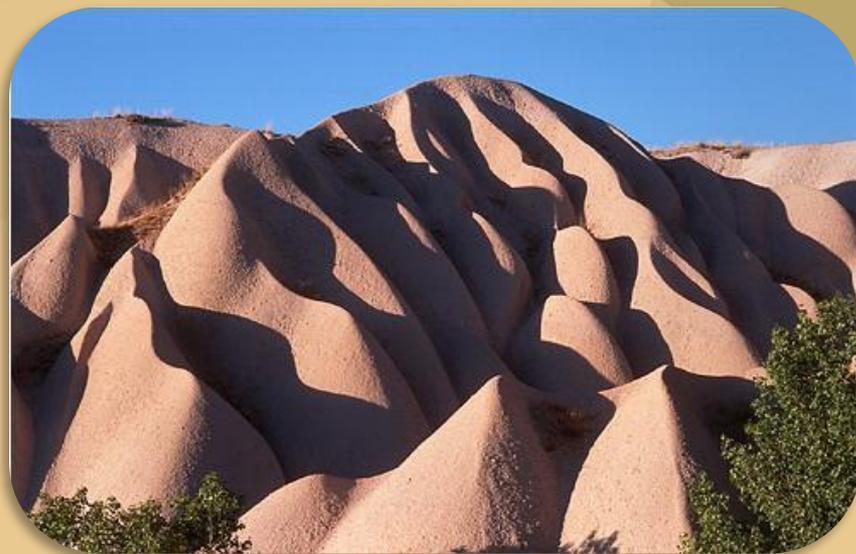




# Деятельность ветра.



## Барханы.



# •Закрепление новых знаний

Распределите перечисленные формы рельефа по группам в зависимости от рельефообразующих процессов:

*1.балки, 2.морена, 3. дюны, 4. трогги,  
5. барханы, 6. кары, 7. овраги,  
8. бараньи лбы.*

*Эоловые* \_\_\_\_\_

*Гляциальные* \_\_\_\_\_

*Флювиальные* \_\_\_\_\_