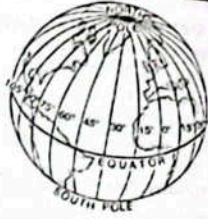


# Geography CLASS 6

## CONTENTS



Sr No.	Topic	Page No.
1	Structure of Earth and Types of Rocks زمین کی ساخت اور چٹانوں کی اقسام	271
	Solved Exercise	271
	Objective Type Questions	275
2	Mountains, Plateaus and Valleys پہاڑ، سطوح مرتفع اور وادیاں	280
	Solved Exercise	280
	Objective Type Questions	285
3	Climatic Regions Of The World دنیا میں آب و ہوا کے خطے	289
	Solved Exercise	289
	Objective Type Questions	293
4	Forests of The World دنیا کے جنگلات	296
	Solved Exercise	296
	Objective Type Questions	301
5	Natural Disasters قدرتی آفات	304
	Solved Exercise	304
	Objective Type Questions	308
6	Changing Earth And Human Activity زمین تبدیلیاں اور انسانی سرگرمیاں	310
	Solved Exercise	310
	Objective Type Questions	314

☆☆☆

# GEOGRAPHY (جغرافیہ) - 6

## Unit I

### Structure of Earth and Types of Rocks

#### Solved Exercise

- Circle the correct option:  
i. The distance between Earth's surface and its centre is:  
(a) 12757 km (b) 6371 km  
(c) 40225 km (d) 40275 km
  - Average temperature of inner core is:  
(a) 2000° (b) 3000° (c) 4000° (d) 5200°
  - Ring of fire is located in:  
(a) Indian Ocean (b) Atlantic Ocean  
(c) Arctic Ocean (d) Pacific Ocean
  - Marble is an example of type of rock:  
(a) Igneous (b) Metamorphic  
(c) Sedimentary (d) Organic
  - Rocks that have changed their properties due to pressure and temperature are called:  
(a) Sedimentary Rocks (b) Metamorphic Rocks  
(c) Igneous Rocks (d) None of these
2. Answer the following short questions:
- Enlist the name of important layers of the Earth.  
Ans. The names of important layers of earth are:  
• Crust • Mantle • core
  - Write in short about global positioning system (GPS).  
Ans. GPS helps people in positioning and travelling. Signals from different satellites are received on the Earth by different control stations. The user receives that information through a device.
  - Enlist the names of the major tectonic plates in the world.  
Ans. The crust is divided into following seven major plates and many other minor plates.  
• Pacific Plate • African Plate  
• Eurasian Plate • North American Plate  
• South American Plate • Indo-Australian Plate  
• Antarctic Plate
  - Enlist the names of the commonly found rocks in Pakistan.  
Ans. The commonly rocks found in Pakistan are salt, limestone, coal, sandstone and marble.

## یونٹ I

### زمین کی ساخت اور چٹانوں کی اقسام

#### حل شدہ مشق

- دست جواب پر نشان لگائیں۔  
i. سطح زمین سے مرکز تک کا فاصلہ ہے:  
(الف) 12757 کلومیٹر (ب) 6371 کلومیٹر  
(ج) 40225 کلومیٹر (د) 40275 کلومیٹر
  - اندرونی مرکز کا اوسط درجہ حرارت ہے:  
(الف) 2000 ڈگری سینٹی گریڈ (ب) 3000 ڈگری سینٹی گریڈ  
(ج) 4000 ڈگری سینٹی گریڈ (د) 5200 ڈگری سینٹی گریڈ
  - آگ کا دائرہ موجود ہے:  
(الف) بحر ہند میں (ب) بحر اوقیانوس میں  
(ج) بحر ہندوستانی میں (د) بحر اوقیانوس میں
  - سنگ مرمر چٹان کی مثال ہے:  
(الف) آتشیں (ب) سختیہ (ج) تہ دار (د) تاسیاتی
  - جو چٹانیں دباؤ اور درجہ حرارت کی وجہ سے اپنی خصوصیات تبدیل کر لیتی ہیں وہ کہلاتی ہیں:  
(الف) تہ دار چٹانیں (ب) سختیہ چٹانیں  
(ج) آتشیں چٹانیں (د) ان میں سے کوئی بھی نہیں
2. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔
- زمین کی مختلف تہوں کے نام لکھیں۔  
جواب: زمین کی تین تہوں کے نام یہ ہیں:  
• زمین کا بیرونی قشر • درمیانی تہ • زمین کا مرکز
  - گلوبل پوزیشننگ سسٹم پر مختصر نوٹ لکھیں۔  
جواب: GPS پوزیشننگ اور سفر میں لوگوں کی مدد کرتا ہے۔ زمین پر مختلف کنٹرول اسٹیشنوں کے ذریعے مختلف سیٹلائٹس سے سگنلز موصول ہوتے ہیں۔ صارف یہ معلومات ایک ڈیوائس کے ذریعے حاصل کرتا ہے۔
  - دنیا کی بڑی تھری پلیٹوں کے ناموں کی فہرست بنا لیں۔  
جواب: قشر الارض کو سات بڑی پلیٹوں اور بہت سی چھوٹی پلیٹوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔  
• بحر اوقیانوس کی پلیٹ • شمالی امریکا کی پلیٹ • انڈو-آسٹریلیئن پلیٹ  
• افریقین پلیٹ • جنوبی امریکا کی پلیٹ • یوریشین پلیٹ  
• انٹارکٹیکا پلیٹ
  - پاکستان میں پائی جانے والی عام چٹانوں کے ناموں کی فہرست بنا لیں۔  
جواب: پاکستان میں عام طور پر پائی جانے والی چٹانیں نمک، چونے کا پتھر، کوئلہ، ریت کا پتھر اور سنگ مرمر ہیں۔

v. Differentiate between extrusive igneous rocks and intrusive igneous rocks.

**Ans. Intrusive Igneous Rocks:** Intrusive igneous rocks are formed by solidification of magma in cracks beneath Earth's surface. If the magma solidifies in vertical cracks it is called dyke and if solidifies horizontally in cracks it is called sill. Gabbro, Diorite and Dolerite are some examples of intrusive igneous rocks.

**Extrusive Igneous Rocks:** Extrusive igneous rocks are formed by solidification of lava at the Earth's surface. Temperature at the Earth's surface is low as compared to interior of the Earth, so lava solidifies immediately. Basalt and obsidian are its best examples.

vi. Write the characteristics of sedimentary rocks.

**Ans. Characteristics of Sedimentary Rocks:**

- The outer surface of the Earth is formed mostly of sedimentary rocks.
- These rocks are identified easily because of their layered form.
- These rocks are mostly used in construction works.
- Fossils of animals and plants are found in these rocks.
- These rocks are comparatively soft and absorb water.

3. Answer the following questions in detail:

i. How are minerals important for the economy of any country?

**Ans.** Minerals have major influence on the economy. Main points of economic importance of minerals are given below:

(i) **Source of Fuel:** Fossil fuels are found in sedimentary rocks only. These resources are used in different sectors. For example, power generation, transportation, electricity and in factories.

(ii) **Jewelry:** Gemstones are highly demanded for jewelry making. Such expensive stones are found in igneous as well as metamorphic rocks. Some of the famous gems are sapphire, ruby, diamond, topaz, moonstone and emerald etc.

(iii) **Minerals:** Metallic and non-metallic minerals are important sources of income for any country. Gold, copper, iron ore, silver, lead, zinc, uranium and manganese etc. have vital economic importance. All of these minerals are originated in different types of rocks.

ii. Which types of rocks are located in Pakistan? Discuss their distribution.

**Ans. Rocks Found In Pakistan:** All three types of rocks found in Pakistan, are rich in metallic and non-metallic minerals. Pakistan has huge reserves of salt, marble, china clay, shale, sandstone and limestone. Some extensively found rocks of Pakistan are as follows: **Salt:** Pakistan is blessed with millions of tons of rock salt reserves. The largest reserve of rock salt is in Khewra (Jhelum). Other huge reserves include Kalabagh (Mianwali), Warcha (Khushab) and Bahadur Khel (Karak - KP). Sea Salt is obtained from Lasbela and Makran coast in Balochistan and Maripur (Karachi) in Sindh.

اندرونی آتش چٹانوں میں فرق واضح کریں۔

**جواب:** اندرونی آتش چٹانیں: اندرونی آتش چٹانیں اس وقت معرض وجود میں آتی ہیں جب میگما (Magma) زمین کے اندر دراڑوں میں جم کر ٹھوس شکل اختیار کرتا ہے۔ اگر میگما (Magma) دراڑوں میں عمودی شکل میں جم جائے گا تو اسے ہم ایک (Dyke) کہتے ہیں اور اگر میگما افقی شکل میں جم جائے گا تو اسے سلا (Sills) کہتے ہیں۔ اندرونی چٹانوں کی بہترین مثالیں، گیبرو، دیورائٹ اور روٹی رابٹ ہیں۔

**بیرونی آتش چٹانیں:** بیرونی آتش چٹانیں لاوا (Lava) کے سطح زمین پر جم کر ٹھوس ہوجانے سے بنتی ہیں۔ سطح زمین پر زمین کے اندرونی حصوں کی نسبت درجہ حرارت بہت کم ہوتا ہے لہذا لاوا فوری طور پر جم جاتا ہے۔

**بالت اور آبیسیں:** جماعتوں کی بہترین مثالیں ہیں۔

iii. What do you know about internal structure of the Earth?

**جواب:** تہدار چٹانوں کی خصوصیات: زمین کی بیرونی سطح زیادہ تر تہدار چٹانوں سے بنتی ہیں۔ ان چٹانوں کو ان کی تہدار شکل کی وجہ سے آسانی سے پہچانا جاتا ہے۔ یہ چٹانیں زیادہ تر تھیرائی کاسوں میں استعمال ہوتی ہیں۔ ان چٹانوں میں جانوروں اور پودوں کے فوسل پائے جاتے ہیں۔ یہ چٹانیں نسبتاً نرم ہیں اور پانی جذب کرتی ہیں۔ درج ذیل سوالات کے تقابلی جوابات دیں۔

کسی ملک کی معیشت میں معدنیات کیسے اہم ہیں؟

**جواب:** معدنیات کا معیشت پر بڑا گہرا اثر ہوتا ہے۔ معدنیات کی اقتصادی اہمیت کے اہم نکتہ درج ذیل ہیں:

1. تیل کا ذریعہ: معدنی تیل تہدار چٹانوں میں پایا جاتا ہے اور تیل کے یہ ذرائع نفت شعبوں میں استعمال ہوتے ہیں مثلاً بجلی پیدا کرنا، ذرائع آمد و رفت اور مختلف کارخانوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔

2. زیورات: قیمتی پتھر جیولری بنانے میں استعمال ہوتے ہیں ایسے قیمتی پتھر آتش چٹانوں اور خمیر چٹانوں میں پائے جاتے ہیں اور کچھ مشہور پتھر سفائر، یاقوت، ہیرا، نوباز، مون سٹون اور زمرود ہیں۔

3. معدنیات: دھاتی اور غیر دھاتی معدنیات کسی ملک کی آمدنی کا بڑا ذریعہ ہیں جیسا کہ سونا، چاندی، لوہا، تانبا، سیسہ، زنک، یورینیم اور میگنیزیم وغیرہ۔ معیشت میں بنیادی کردار ادا کرنے والی یہ تمام معدنیات ہمیں چٹانوں کی مختلف اقسام سے حاصل ہوتی ہیں۔

4. پاکستان میں کس قسم کی چٹانیں پائی جاتی ہیں؟ ان کی تقسیم بیان کریں۔

**جواب:** پاکستان میں پائی جانے والی چٹانیں: پاکستان میں تینوں قسم کی چٹانیں پائی جاتی ہیں جو دھاتی اور غیر دھاتی معدنیات سے بھرپور ہیں۔ پاکستان میں نمک، سبک مرمر، چائے، سٹی، ٹھاسٹ، سٹینڈرٹ کے پتھر اور چنے کے پتھر کے وسیع ذخائر موجود ہیں۔

**نک:** پاکستان کا اللہ تعالیٰ نے کئی شہنشاہانہ کے ذخائر سے نوازا ہے۔ چٹانی نمک کا سب سے بڑا ذخیرہ کھیرو (جہلم) میں واقع ہے۔ دیگر بڑے ذخائر میں کالا باغ (سیالکوٹی)، اراچہ (خوشاب) اور بہار خیل (کرک خیبر پختونخوا) شامل ہیں۔ بلوچستان میں سلیمان اور کران کے ساحل اور سندھ میں ماڈی پور (کرچی) سے سمندری نمک حاصل کیا جاتا ہے۔

**Limestone:** Limestone is a type of sedimentary rocks which is mostly found in northern and western mountainous areas of Pakistan. Its major reserves are in Daud Khel, Wah and Dera Ghazi Khan (Punjab), Rohri and Hyderabad (Sindh), Kohat and Nowshera (KPK) and Sibbi and Khuzdar (Balochistan).

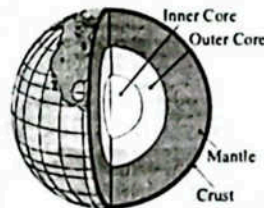
**Coal:** Coal is found more or less, in all provinces of Pakistan. Thar (Sindh) has the largest coal reserve. Best quality coal is produced in Balochistan. Potowar Plateau (Punjab) and Hangu (KPK) are other coal producing area of Pakistan.

**Sandstone:** Sandstone is a type of sedimentary rocks. Murree hills in Pakistan are located in the south of Himalayas that are composed of sandstone.

**Marble:** Marble is a type of metamorphic rocks. It is found in different areas of Pakistan which include Mardan, Nowshera, Swat, Hazara, Gilgit and Attock.

iii. What do you know about internal structure of the Earth?

**Ans. Internal Structure of The Earth:** Information about internal structure of the Earth is limited. The distance between Earth's surface and its Centre is 6371 km. Scientists take help from earthquake waves, magnetic force of the Earth and gravitational force to get information about internal structure of the Earth. The information from the said sources revealed that internal structure of the Earth is composed of three layers i.e. Crust, Mantle and Core.



Earth's Internal Structure

**Earth's Crust:** Outermost part of the Earth at which oceans and continents exist is known as Earth's crust. Its depth varies from about 16 km to 40 km due to uneven distribution of physical features on the Earth. It is further divided into two main part i.e. continental crust and oceanic crust.

**Continental Crust:** It consists of various land masses known as continent. It is comprised of silicon and aluminium so also known as Sial. Its maximum depth is about 40 km.

**Oceanic Crust:** Invisible part of Earth crust under oceanic water in form of ocean bed is called oceanic crust. Its depth is about 8 km. It contains silicon and magnesium and is named as Sima.

**Mantle:** The central layer of the Earth after earth crust is mantle. Its depth is around 2900km. Upper part of mantle is in molten form whereas the lower mantle is solid. The temperature of upper mantle is about 2000°C while the temperature of lower mantle is about 3000°C. Although the temperature of lower mantle is higher than the upper mantle but it is in solid form due to higher pressure of upper mantle and crust.

چونے کا پتھر: چونے کا پتھر تہدار چٹانوں کی ایک قسم ہے۔ جو زیادہ تر پاکستان کے شمالی اور مغربی پہاڑی علاقوں میں پایا جاتا ہے۔ اس کے بڑے ذخائر داؤد خیل، واہ اور ڈیرہ غازی خان (پنجاب)، روجھی اور حیدرآباد (سندھ)، کوہاٹ اور نوشہرہ (KPK) اور خضدار (بلوچستان) میں ہیں۔

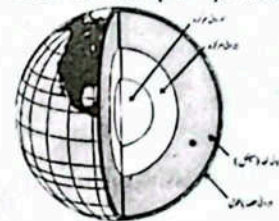
**کولہ:** پاکستان میں کم و بیش تمام صوبوں میں کولہ پایا جاتا ہے۔ تھر (سندھ) میں کولہ کے سب سے بڑے ذخائر موجود ہیں۔ بلوچستان میں بہترین کوالٹی کا کولہ پایا جاتا ہے۔ سٹ مرثعہ نوشہرہ (پنجاب) اور سنگو (KPK) پاکستان کے دیگر کولہ پیدا کرنے والے علاقے ہیں۔

**ریت کے پتھر:** ریت کے پتھر بھی تہدار چٹانوں کی ایک قسم ہے۔ پاکستان میں مرمر کی پہاڑیاں ہمالیہ کے جنوب میں سینڈسٹون کی چٹانوں پر مشتمل ہیں۔

**سبک مرمر:** سبک مرمر خمیر چٹانوں کی ایک قسم ہے۔ یہ پاکستان کے مختلف علاقوں مثلاً مردان، نوشہرہ، سوات، ہزارہ، گلگت اور تک میں پایا جاتا ہے۔

iii. زمین کی اندرونی ساخت کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

**جواب:** زمین کی اندرونی ساخت: زمین کی اندرونی ساخت کے بارے میں معلومات بہت محدود ہیں۔ زمین کی سطح سے لے کر اس کے مرکز تک کا درمیانی فاصلہ 6371 کلومیٹر ہے۔ سائنسدان زلزلے کی لہروں، زمین کی مقناطیسی طاقت اور کشش ثقل سے زمین کی اندرونی ساخت کے بارے میں معلومات حاصل کرتے ہیں۔ بیان کیے گئے ذرائع سے ہمیں یہ معلوم ہوتا ہے کہ زمین تین تہوں پر مشتمل ہے۔ بیرونی خول، درمیانی تہ اور زمین کا مرکز۔



**زمین کا بیرونی خول (کرسٹ):** زمین کا سب سے اوپر والا حصہ جس پر براعظم اور سمندر موجود ہیں کرسٹ (Crust) یا زمین کا بیرونی خول کہلاتا ہے۔ زمین پر طبیعی حدود مال کی غیر مساوی تقسیم کی وجہ سے اس کی موٹائی میں فرق پایا جاتا ہے۔ اس کی موٹائی تقریباً 16 کلومیٹر سے 40 کلومیٹر کے درمیان ہے۔ اس کو مزید دو بڑے حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے جسے براعظمی تہ اور سمندری تہ کہتے ہیں۔

**براعظمی خول یا تہ:** یہ خشکی کے کئی ٹکڑوں پر مشتمل خول ہے جنہیں براعظم کہتے ہیں۔ یہ خول سیلیکا اور ایلومینیم پر مشتمل ہے۔ اس لیے اس کو سیال (Sial) بھی کہا جاتا ہے۔ اس کی اوسط موٹائی تقریباً 40 کلومیٹر ہے۔

**سمندری خول یا تہ:** نظر نہ آنے والا یہ حصہ سمندری فرش کی صورت میں موجود ہے اسے سمندری تہ کہتے ہیں۔ اس کی تقریباً موٹائی 8 کلومیٹر ہے۔ اس میں سیلیکا اور میگنیشیم پائے جاتے ہیں۔ اس لیے اسے سیم (Sima) بھی کہتے ہیں۔

**مینٹل یا درمیانی تہ:** بیرونی خول کے بعد زمین کی درمیانی تہ آتی ہے جسے مینٹل کہتے ہیں۔ اس کی موٹائی تقریباً 2900 کلومیٹر ہے۔ اس تہ کا اوپر والا حصہ پگھلی ہوئی حالت میں ہے جب کہ اس کا ذریعہ حصہ ٹھوس حالت میں پایا جاتا ہے۔ مینٹل کے اوپر والے حصے کا درجہ حرارت تقریباً 2000 ڈگری سینٹی گریڈ ہے جب کہ مینٹل کے پگھلے حصے کا درجہ حرارت 3000 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ اگرچہ مینٹل کے پگھلے حصے کا درجہ حرارت اوپر والے حصے سے زیادہ ہے لیکن اوپر والے حصے اور بیرونی تہ یعنی خول کے دباؤ کی وجہ سے یہ ٹھوس حالت میں ہے۔



5. The solidified magma in the vertical rock crack is called: (Final Term 23)  
 (a) dyke (b) sill (c) obsidian (d) basalt
6. Rock salt is an example of: (Final Term 23)  
 (a) Primary rocks (b) igneous rocks  
 (c) sedimentary rocks (d) metamorphic rocks
7. Pakistan is blessed naturally with millions ton reserves of: (Final Term 23)  
 (a) emerald (b) rocksalt (c) diamond (d) oil
8. The crust of the Earth contains: (Final Term 23)  
 (a) oceans and bridges (b) bridges and continents  
 (c) continents and oceans (d) bridges and canals
9. Lava emerges from the earth's interior due to: (Final Term 23)  
 (a) convergence fault (b) divergence fault  
 (c) hanging fault (d) transform fault
10. Geography is a subject in which we study details: (Final Term 24)  
 (a) of the Stars (b) of the Sun  
 (c) of the Earth (d) of the Moon
11. Rocks are formed by the solidification of lava: (Final Term 24)  
 (a) Intrusive Igneous Rocks  
 (b) Extrusive Igneous Rocks  
 (c) Layered Rocks (d) Metamorphic Rocks
12. Rocks are formed by the solidification of molten material inside and outside the Earth's surface: (Final Term 24)  
 (a) layered (b) fiery (c) chemical (d) variable
13. Different types of rocks contain elements: (Final Term 24)  
 (a) Crystal, water and fossils  
 (b) Edible oil, air and water  
 (c) Water, soft soil and medicine  
 (d) Cement, fertilizers and water
14. In geography the word "graphy" stands for: (Final Term 25)  
 (a) Distance (b) Discipline  
 (c) Describe (d) Similarity
15. Fossil fuels are found in the: (Final Term 25)  
 (a) Igneous Rocks (b) Sedimentary Rocks  
 (c) Metamorphic Rocks (d) Extrusive Rocks
16. The composition of the Earth's inner core is: (Final Term 25)  
 (a) mantle and crust (b) liquid magma  
 (c) iron and nickel  
 (d) silicon and magnesium
17. The average temperature of the Earth's inner core is: (Final Term 25)  
 (a) 4200 °C (b) 5200 °C (c) 6200 °C (d) 7200 °C
18. Geography tells us about: (Final Term 25)  
 (a) planets (b) people (c) places (d) plants
19. Highly demand for jewelry is: (Final Term 25)  
 (a) Steel (b) Silver (c) Gemstone (d) Copper
20. The outer core of earth crust is in: (Final Term 25)  
 (a) solid form (b) liquid form  
 (c) gas form (d) plasma form
21. The layer of the Earth comes after the crust is: (Final Term 25)  
 (a) sial (b) inner core  
 (c) mantle (d) outer core

5. عمودی چٹان میں جمے والا میگما کہا جاتا ہے: (Final Term 23)  
 (a) ڈائک (b) سیل (c) اوبسیدین (d) باسالت
6. چٹانی نمک مثال ہے: (Final Term 23)  
 (a) ابتدائی چٹانوں کی (b) آتش چٹانوں کی  
 (c) تہدار چٹانوں کی (d) خمیرہ چٹانوں کی
7. پاکستان کو قدرتی طور پر لاکھوں ٹن ذخائر سے نوازا گیا ہے: (Final Term 23)  
 (a) زمرد کے (b) چٹانی نمک کے (c) ہیرے کے (d) تیل کے
8. قہر ارض مشتعل ہوتی ہے: (Final Term 23)  
 (a) سمندروں اور پہلوں پر (b) پہلوں اور برافٹوں پر  
 (c) برافٹوں اور سمندروں پر (d) پہلوں اور نہروں پر
9. لاوا زمین کے اندرونی حصے سے نکلنے کی وجہ ہے: (Final Term 23)  
 (a) کنوئیں فالت (b) ڈائیورجنس فالت (c) ٹرانسگ فالت (d) ٹرانسٹارم فالت
10. جغرافیہ ایک ایسا شعبہ ہے جس میں ہم تصانیلات کا مطالعہ کرتے ہیں: (Final Term 24)  
 (a) ستاروں کی (b) سورج کی (c) زمین کی (d) چاند کی
11. لاوا کے فوس ہونے سے بننے والی چٹانیں ہیں: (Final Term 24)  
 (a) اندرونی آتش چٹانیں (b) بیرونی آتش چٹانیں  
 (c) تہدار چٹانیں (d) خمیرہ چٹانیں
12. زمین کی سطح کے اندر مادہ باہر نکلے ہوئے مادے کے فوس ہونے سے چٹانیں بنتی ہیں: (Final Term 24)  
 (a) تہدار (b) آتش (c) کیمیائی (d) خمیرہ
13. چٹانوں کی مختلف اقسام پر مشتمل ہوتی ہیں: (Final Term 24)  
 (a) کرشل، پانی اور فوسلز (b) خوردی تیل، ہوا اور پانی  
 (c) پانی، نرم مٹی اور ادویات (d) سینٹ، کھادیں اور پانی
14. جیوگرافی میں لفظ "گرافی" کا مطلب ہے: (Final Term 25)  
 (a) فاصلہ (b) نظم و ضبط (c) بیان کرنا (d) مماثلت
15. فوسل لیٹر پائے جاتے ہیں: (Final Term 25)  
 (a) آتش چٹانوں میں (b) تہدار چٹانوں میں  
 (c) خمیرہ چٹانوں میں (d) بیرونی چٹانوں میں
16. زمین کے اندرونی مرکزہ کی ساخت ہے: (Final Term 25)  
 (a) نیٹیل اور کرسٹ (b) لیکو ڈیٹیکا (c) لوہا اور نکل (d) سیلیکون اور میگنیشیم
17. زمین کے اندرونی حصے کا اوسط درجہ حرارت ہے: (Final Term 25)  
 (a) 4200 ڈگری سینٹی گریڈ (b) 5200 ڈگری سینٹی گریڈ  
 (c) 6200 ڈگری سینٹی گریڈ (d) 7200 ڈگری سینٹی گریڈ
18. جغرافیہ ہمیں بتاتا ہے: (Final Term 25)  
 (a) سیاروں کے بارے میں (b) لوگوں کے بارے میں  
 (c) مقامات کے بارے میں (d) پودوں کے بارے میں
19. زیورات کے لیے بہت زیادہ مانگ ہے: (Final Term 25)  
 (a) نیٹیل کی (b) چاندی کی (c) قیمتی پتھر کی (d) تانبے کی
20. زمین کی کرسٹ کا بیرونی حصہ ہے: (Final Term 25)  
 (a) فوس حالت میں (b) مائع حالت میں  
 (c) گیس کی حالت میں (d) پلازما کی حالت میں
21. کرسٹ کے بعد زمین کی پرت ہے: (Final Term 25)  
 (a) سیال (b) اندرونی کور (c) نیٹیل (d) بیرونی کور

22. The meaning of term Geo is: (Final Term 25)  
 (a) Space (b) Sky (c) Water (d) Earth
23. The best quality coal is produced in: (Final Term 25)  
 (a) Punjab (b) Balochistan  
 (c) Khyber Pakhtunkhwa (d) Sindh
24. The Earth's crust is divided into plates: (Final Term 25)  
 (a) seven (b) two (c) four (d) one
25. The process of tectonic plates moving away from each other is called. (Final Term 25)  
 (a) convergence plate fault (b) divergence plate fault  
 (c) transform plate fault (d) outer plate fault
26. Indian, Eurasian and Arabian tectonic plates trigger earthquakes frequently in north of: (Final Term 25)  
 (a) Russia (b) Bangladesh  
 (c) China (d) Pakistan
27. The outermost layer of the earth is called: (Final Term 25)  
 (a) mantle (b) crust (c) core (d) crown
28. Increased tectonic pressure on Chaman Fault would cause: (Final Term 25)  
 (a) severe earthquake (b) sea level rise  
 (c) land erosion (d) windstorms
29. The depth of oceanic crust is: (Final Term 25)  
 (a) 8 Km (b) 18 Km (c) 28 Km (d) 38 Km
30. The rocks consists of fossil fuels is known as: (Final Term 25)  
 (a) Metamorphic Rocks (b) Sedimentary Rocks  
 (c) igneous Rocks (d) Extrusive Rocks

**Short Response Questions (SRQ's)  
 Taken From Previous Board Papers**

- Q Give short answer.
1. Difference between continental crust and oceanic crust. (Final Term 23)  
 Ans. Continental crust: It consists of various land masses known as continents. It is comprised of silicon and aluminium, so, also known as Sial. Its average maximum depth is about 40 km while maximum depth is 70 km.  
 Oceanic crust: The invisible part of the earth's crust under oceanic water in the form of an ocean bed is called the oceanic crust. Its depth is about 8 km. It contains silicon and magnesium is named as Sima.
2. Explain the different types of igneous rocks. (Final Term 23)  
 Ans. There are two main types of igneous rocks on the basis of lava and magma to solidify.  
 i. Intrusive Igneous Rocks: Intrusive igneous rocks are formed by the solidification of magma in cracks.  
 ii. Extrusive Igneous Rocks: Extrusive igneous rocks are formed by the solidification of lava at the Earth's surface.

22. لغت جیو کا مطلب ہے: (Final Term 25)  
 (a) خلا (b) آسمان (c) پانی (d) زمین
23. بہترین کوئلہ کونسی جگہ پیدا جاتا ہے: (Final Term 25)  
 (a) پنجاب میں (b) بلوچستان میں (c) خیبر پختونخوا میں (d) سندھ میں
24. زمین کی بیرونی پٹیوں کی تعداد ہے: (Final Term 25)  
 (a) سات (b) دو (c) چار (d) ایک
25. ٹیکٹونک پلیٹوں کا ایک دوسرے سے دور ہوجانے والا عمل کہا جاتا ہے: (Final Term 25)  
 (a) کنوئیں پیٹ کی خرابی (b) ڈائیورجنس پیٹ کی خرابی  
 (c) ٹرانسٹارم پیٹ کی خرابی (d) بیرونی پیٹ کی خرابی
26. انڈین، یوریشیائی اور عربی ٹیکٹونک پلیٹوں کے ٹکرائے سے شمال میں کثرت سے زلزلے آتے ہیں: (Final Term 25)  
 (a) روس کے (b) بنگلہ دیش کے (c) چین کے (d) پاکستان کے
27. زمین کی سب سے بیرونی پرت کہلاتی ہے: (Final Term 25)  
 (a) نیٹیل (b) کرسٹ (c) کور (d) کراؤن
28. چمن فالت پر بڑھتا ہوا ٹیکٹونک دباؤ کے نتیجے میں سب سے بڑا: (Final Term 25)  
 (a) شدید زلزلے کا (b) سمندری سطح میں اضافے کا  
 (c) زمین کی سطح کا (d) ہوا کے طوفان کا
29. سمندری پرت کی گہرائی ہے: (Final Term 25)  
 (a) 8 کلومیٹر (b) 18 کلومیٹر (c) 28 کلومیٹر (d) 38 کلومیٹر
30. فوسل لیٹر والی چٹانیں کہا جاتی ہیں: (Final Term 25)  
 (a) خمیرہ چٹانیں (b) تہدار چٹانیں (c) آتش چٹانیں (d) بیرونی چٹانیں

**سارے سوالات کے مختصر جواب دیں**

- Q مختصر جواب دیں۔
1. برآمدی قشر اور بحرہ قشر الارض کے درمیان فرق بیان کریں۔ (Final Term 23)  
 جواب: برآمدی قشر الارض: یہ مختلف زمینوں پر مشتمل ہے جسے برآمدی کہا جاتا ہے۔ یہ سیلیکون اور آلومینیم پر مشتمل ہوتا ہے اس لیے اسے سیال بھی کہا جاتا ہے۔ اس کی اوسط گہرائی تقریباً 40 کلومیٹر ہے جبکہ زیادہ سے زیادہ گہرائی 70 کلومیٹر ہے۔  
 بحرہ قشر الارض: سمندر کے نیچے زمین کی پرت کا پوشیدہ حصہ سمندر کے فرش کی شکل میں سمندری پانی میں موجود پرت کو بحرہ قشر الارض کہا جاتا ہے۔ اس کی گہرائی تقریباً 8 کلومیٹر ہے۔ اس میں سیلیکون اور میگنیشیم موجود ہیں جن کو سیما کا نام دیا جاتا ہے۔
2. آتش چٹانوں کی مختلف اقسام کی وضاحت کریں۔ (Final Term 23)  
 جواب: فوس ہونے کے لیے لاوا اور میگما کی بنیاد پر آتش چٹانوں کی دو اہم اقسام ہیں۔  
 i. مٹی آتش چٹانیں: مٹی آتش چٹانیں درازوں میں میگما کے فوس ہونے سے بنتی ہیں۔  
 ii. بیرونی آتش چٹانیں: بیرونی آتش چٹانیں زمین کی سطح پر لاوے کے فوس ہونے سے بنتی ہیں۔

3. Explain use of Coal in detail. (First Term 24)

Ans. Coal is found more or less, in all provinces of Pakistan. Thar (Sindh) has the largest coal reserve. Best quality coal is found in Balochistan. Potowar Plateau (Punjab) and Hungu (KPK) are other coal-producing areas of Pakistan.

4. Write a detailed note on Limestone. (First Term 24)

Ans. Limestone is a type of sedimentary rocks which is mostly found in northern and western mountainous areas of Pakistan. Its major reserves are in Daud Khel, Wah and Dera Ghazi Khan (Punjab), Rohri and Hyderabad (Sindh), Kohat and Nowshera (KPK) and Sibbi and Khuzdar (Balochistan).

5. Briefly explain sandstone and marble. (First Term 24)

Ans. Sandstone: Sandstone is a type of sedimentary rocks. Murree hills in Pakistan are located in the south of the Himalayas that are composed of sandstone.

Marble: Marble is a type of metamorphic rocks. It is found in different areas of Pakistan which include Mardan, Nowshera, Swat, Hazara, Gilgit, and Attock.

6. Explain the process of the rock cycle. (First Term 24)

Ans. It is a process of making and breaking of rocks. In this process, weathering and erosion breaks the rocks, and agents like rivers, winds, and glaciers, etc. redeposit the weathered and eroded material and rocks are formed.

7. Write down any two uses of rocks. (First Term 24)

Ans. Cement Industry: The rocks like gypsum and limestone are used in the cement industry. Gypsum is also used in fire extinguishers.

Salt in daily life: It is an important mineral used to make medicines, bleaches, and soaps. It is also used for food preservation. Rock salt is also the part of our meal.

8. Write down briefly about regional metamorphism. (First Term 24)

Ans. The crust is divided into multiple plates. Heavier plate comes under the lighter plate due to convergence. Rocks change their chemical and physical properties due to high temperature and pressure. This process is named as regional metamorphism. Earthquakes are also a cause of regional metamorphism. Shale is a sedimentary rock that has become slate after metamorphism. Regional metamorphism occurs over a vast area.

9. Explain in detail contact metamorphism rock. (First Term 24)

Ans. This metamorphism is directly associated with volcanism. Here rocks change their physical and chemical properties due to extreme temperature when magma inside of the earth tries to come outside the earth's surface cracks. Marble is an example of this phenomenon that was limestone (sedimentary rock) before changing its characteristics. Sandstone also metamorphized into quartzite. Diamond is the hardest metamorphic rock in the world.

3- کوئلے کے استعمال کی تفصیل سے وضاحت کریں۔ (First Term 24)

جواب: کوئلہ زیادہ یا کم پاکستان کے تمام صوبوں میں پایا جاتا ہے۔ (قر سندھ) میں کوئلے کے سب سے بڑے ذخائر ہیں۔ بہترین کوئلہ بلوچستان میں پایا جاتا ہے۔ سطح مرتفع پٹووار (پنجاب) اور ہنگو (کے پی کے) پاکستان کے دیگر کوئلہ پیدا کرنے والے علاقے ہیں۔

4- چوٹے کے پتھر پر تفصیلی نوٹ لکھیں۔ (First Term 24)

جواب: چوٹے کا پتھر تہ دار چٹانوں کی ایک قسم ہے جو زیادہ تر پاکستان کے شمالی اور مغربی علاقوں میں پائی جاتی ہے۔ اس کے بڑے ذخائر دادو، خیل، دادو اور ڈیرہ غازی خان (پنجاب)، روہڑی اور حیدرآباد (سندھ) کوہاٹ اور نوشہرہ (کے پی کے) اور سببی اور خضدار (بلوچستان) میں پائے جاتے ہیں۔

5- سینڈسٹون اور سنگ مرمر کی مختصر وضاحت کریں۔ (First Term 24)

جواب: ریت کا پتھر: ریت کا پتھر تہ دار چٹانوں کی ایک قسم ہے۔ پاکستان میں مرمر کی پہاڑیاں اہلیہ کے جنوب میں واقع ہیں جو ریت کے پتھر پر مشتمل ہیں۔ سنگ مرمر: سنگ مرمر مشرقی چٹانوں کی ایک قسم ہے۔ یہ پاکستان کے مختلف علاقوں میں پائی جاتی ہے جن میں مردان، نوشہرہ، سوات، ہزارہ، گلگت اور اٹک شامل ہیں۔

6- چٹانوں کی وضاحت کریں۔ (First Term 24)

جواب: یہ چٹانوں کو بنانے اور توڑنے کا عمل ہے۔ اس عمل میں عمل فرسودگی اور کٹاؤ سے چٹانوں کو توڑ دیا جاتا ہے اور عوامل جیسے دریا ہوا، تیز اور لکھنچیر زون وغیرہ سے عمل فرسودگی اور کٹاؤ کے ہونے سواد کو دوبارہ جمع کر دیتے ہیں۔ یہ ٹونا ہوا مواد میکانیکی شکل اختیار کر لیتا ہے۔

7- چٹانوں کے کوئی دو استعمال لکھیں۔ (First Term 24)

جواب: سینٹ انڈسٹری: جیسم اور چوٹے کا پتھر جیسم چٹانیں سینٹ کی صنعت میں استعمال ہوتی ہیں۔ جیسم آگ بجھانے والے آلات میں بھی استعمال ہوتا ہے۔ روزمرہ کی زندگی میں سنگ: یہ ایک اہم معدنیات ہے جو ادویات، بیچ اور صابن بنانے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ یہ خوراک کے تحفظ کے لیے بھی استعمال ہوتی ہے۔ چٹانیں کھجک بھی ہمارے کھانے کا حصہ ہے۔

8- علاقائی متحیرات کے بارے میں مختصر بیان کریں۔ (First Term 24)

جواب: تقریباً زمین کو متعدد پلیٹوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ کرہ صیالیان کی وجہ سے ہماری پلیٹ ٹکڑی پلیٹ کے ٹکڑے بن جاتی ہے۔ چٹانیں زیادہ درجہ حرارت اور دباؤ کی وجہ سے اپنی کیمیائی اور فزیکل خصوصیات کو تبدیل کرتی ہے۔ اس عمل کو علاقائی متحیرت کہتے ہیں۔ زلزلے بھی علاقائی متحیرت کا ایک سبب ہیں۔ شکل ایک تہ دار چٹان ہے جو متحیرات کے بعد سلیٹ بن جاتی ہے۔ علاقائی متحیرات ایک وسیع علاقے میں ہوتی ہے۔

9- رابطی متحیر چٹان کی تفصیل سے وضاحت کریں۔ (First Term 24)

جواب: یہ متحیر چٹان براہ راست آتش فشاں سے وابستہ ہے۔ جب زمین کے اندر میکانی زمین کی سطح کے ٹکڑوں سے باہر آنے کی کوشش کرتا ہے تو یہاں چٹانیں انتہائی درجہ حرارت کی وجہ سے اپنی فزیکل اور کیمیائی خصوصیات کو تبدیل کرتی ہیں۔ مادہ اس عمل کی ایک مثال ہے جو رابطی خصوصیات تبدیل کرنے سے پہلے چوٹے کا پتھر (تہ دار چٹان) تھا۔ ریت کا پتھر بھی کوآرڈر میں تبدیل ہو گیا۔ ہیرا دنیا کی سب سے سخت ترین متحیر چٹان ہے۔

10. Explain the causes of earthquakes in Pakistan. (Final Term 25)

Ans. Pakistan's deadly earthquakes owe their birth to the juncture of three colliding tectonic plates: Indian, Eurasian and Arabian. The Indian and Eurasian plates grind with each other along the Chaman Fault, triggering destructive earthquakes. Earthquakes along the Chaman Fault are more frequent in the north than in the south.

11. Write characteristics of metamorphic rocks. (Final Term 25)

- Ans. Characteristics of metamorphic rocks:
- These rocks are formed by the alternation of pre-existing rocks.
  - These are smoother and shiny.
  - These rocks are harder and compact.
  - Fossils of animals and plant are not found in these rocks.

12. Analyze the three layers of the Earth and how they affect the surface and its inhabitants? (Final Term 25)

Ans. Three Layers of the Earth:

- Crust:** The outermost layer, ranging from 16 to 75 km thick-composed of rocks and minerals and is home to mountains, oceans, and continents.
- Mantle:** The middle layer, approximately 2,900 km thick, it is made of hot, melted rock that moves slowly.
- Core:** It is the innermost layer of the Earth. It is divided into two parts, the outer core and inner core. Its upper part (outer core) is in liquid form and its depth is about 2250km and its temperature is about 3800°C. its lower part (inner core) is in solid form and its depth is about 1220km deep. Its average temperature is about 5200°C. It contains the rocks of iron and nickel and also known as Nife.

Differences and Effects:

**Crust:** It Provides a habitat for life supports mountains and oceans and creates continental and oceanic plates.

**Mantle:** Drives plate tectonics, causing earthquakes and volcanic eruptions and generates heat that shapes the Earth's surface.

**Core:** Produces a magnetic field protecting life from harmful radiation and helps maintain the Earth's rotation and climate.

**How they interact:** The Mantle's heat melts the Crust, creating volcanoes. The Core's magnetic field shields life from harm. The crust's movement (tectonic plates) shapes mountains and oceans.

**Inhabitants Impact:** Earthquakes and volcanic eruptions affect human settlements. Climate and weather patterns influence agriculture and daily life. Natural resources (water, minerals) are distributed across the Crust.

10- پاکستان میں زلزلوں کی وجوہات بیان کریں۔ (Final Term 25)

جواب: پاکستان کے ہلکے زلزلے تین ٹکڑوں والی ٹیکٹونک پلیٹوں کے سوز پر جنم لیتے ہیں۔ ہندوستانی، یوریشین اور عرب۔ چین ٹائٹ کے ساتھ ہندوستانی اور یوریشین پلیٹیں ایک دوسرے کے ساتھ ٹکرا کر تہ دار چٹانوں کو جنم دیتی ہیں۔ چین ٹائٹ کے ساتھ زلزلے جنوب کی نسبت شمال میں زیادہ آتے ہیں۔

11- متحیر چٹانوں کی خصوصیات لکھیں۔ (Final Term 25)

- جواب: متحیر چٹانوں کی خصوصیات:
- یہ پہلے سے موجود چٹانوں کے تبدیل ہونے سے بنتی ہیں۔
  - یہ پہلے سے زیادہ ملائم اور چمکدار ہوتی ہیں۔
  - یہ چٹانیں بہت زیادہ سخت اور غیر جاذب ہوتی ہیں۔
  - اس میں جانوروں اور پودوں کے بقایات نہیں پائے جاتے۔
  - زمین کی تین تہوں کا مواد نہ کریں نیز وہ کیسے آج اور پٹھانوں کو کھتا کرتی ہیں؟

12- زمین کی تین تہیں: (Final Term 25)

جواب: زمین کی تین تہیں:

- کرسٹ:** سب سے باہر کی تہ، جس کی موٹائی 16 سے 75 کلومیٹر کے درمیان ہوتی ہے۔ یہ چٹانوں اور معدنیات پر مشتمل ہے اور پہاڑوں، سمندروں اور براعظموں کا گھر ہے۔
- مینٹل:** درمیانی تہ، تقریباً 2,900 کلومیٹر موٹی۔ یہ گرم، پگھلی ہوئی چٹان سے بنا ہے جو آہستہ آہستہ حرکت کرتا ہے۔
- کور:** یہ زمین کی سب سے اندرونی تہ ہے۔ اس کو دو حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ بیرونی بیرونی مرکزہ اور اندرونی مرکزہ۔ اس کا بیرونی مرکزہ نیم پگھلی ہوئی حالت میں ہے جس کی موٹائی تقریباً 2250 کلومیٹر ہے اور اس کا درجہ حرارت 3800 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ اس کا اندرونی مرکزہ ٹھوس حالت میں ہے۔ جس کی موٹائی 1220 کلومیٹر ہے۔ اس کا وسط درجہ حرارت 5200 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ یہ حصہ لوہے اور نکل پر مشتمل ہے۔ اس لیے اسے نائف (Nife) بھی کہا جاتا ہے۔

اختلافات اور اثرات:

**کرسٹ:** زندگی کے لیے رہائش فراہم کرتا ہے جو پہاڑوں اور سمندروں کو سہارا دیتا ہے اور براعظمی اور سمندری پلیٹیں بناتا ہے۔

**مینٹل:** پلیٹ ٹیکٹونکس کو چلاتا ہے، جس سے زلزلے اور آتش فشاں بنتے ہیں اور گرمی پیدا ہوتی ہے جو زمین کی سطح کو شکل دیتی ہے۔

**کور:** ایک مقناطیسی میدان پیدا کرتا ہے جو زندگی کو نقصان دہ تابکاری سے بچاتا ہے اور زمین کی گردش اور آواز ہوا کو برقرار رکھنے میں مدد کرتا ہے۔ وہ کیسے تعامل کرتے ہیں۔

**میان زمین کی گرمی:** کرسٹ کو پگھلا دیتی ہے، آتش فشاں پیدا کرتی ہے۔ کور کا مقناطیسی میدان زندگی کو نقصان سے بچاتا ہے۔ کرسٹ کی حرکت (ٹیکٹونک پلیٹس) پہاڑوں اور سمندروں کو شکل دیتی ہے۔

**ہائڈرو اور موسم کے نمونے:** زلزلے اور آتش فشاں پینے سے انسانی بستیاں پر اثر پڑتا ہے۔ آب و ہوا اور موسم کے نمونے زراعت اور روزمرہ کی زندگی کو کھتا کرتے ہیں۔ قدرتی وسائل (پانی، معدنیات) کرسٹ میں تقسیم ہوتے ہیں۔

Unit 2

Mountains, Plateaus and Valleys

Solved Exercise

- Circle the correct option:
  - Rockies are located in:
    - Asia
    - Europe
    - South America
    - North America
  - The highest mountain range in the world is:
    - Himalayas
    - Alps
    - Andes
    - Rockies
  - The highest mountain peak in the world is:
    - Nanga Parbat
    - Mount Blanc
    - Mount Everest
    - K-2
  - K-2 is also known as:
    - Godwin Austen
    - Mount Blanc
    - Kohsar
    - Nanga Parbat
  - Rift Valley is formed in which type of mountains:
    - Residual
    - Folded
    - Volcanic
    - Block
  - River forms which type of valley:
    - U-shape
    - W-shape
    - V-shape
    - Y-shape

- Answer the following short questions:
  - Define mountain.

Ans. A landmass on the earth surface with rocky uneven, slopy and elevated surface is known as mountain.

- What are different types of mountains in the world?

Ans. There are three broad types of mountains according to their formation.

1. Folded Mountains
2. Block Mountains
3. Volcanic Mountains
- iii. Enlist the names of famous mountain ranges in Pakistan.

Ans. The most famous mountains ranges of Pakistan include the mountains of Himalayas, Karakoram and Hindukush.

- What is rift valley? Write its example.

Ans. A feature associated to block mountains is rift valley. This type of valley is formed when the Earth's crust on both sides of two parallel faults is uplifted or sinks. Well known rift valleys in the world are African Rift Valley and Great Basin of USA.

- Define continental plateau.

Ans. These are the plateaus uplifted from land or ocean due to internal movements of the Earth. There are no mountains in their surroundings. Antarctica, Greenland, Arabian Plateau of Spain are its examples.

یونٹ 2

پہاڑ، سطوح مرتع اور وادیاں

حل شدہ مشق

- دست جواب پر نشان لگائیے۔
- کوراگزواتی ہے:
  - ایشیا میں
  - یورپ میں
  - جنوبی امریکا میں
  - شمالی امریکا میں
- دنیا کا بلند ترین پہاڑی سلسلہ ہے:
  - کوراہالیہ
  - کوراہلس
  - کوراہلز
  - کوراہیز
- دنیا کی بلند ترین چوٹی ہے:
  - ٹانگپربت
  - ماؤنٹ ایلبرٹ
  - ماؤنٹ بلانک
  - کے ٹو
- کے ٹو کہا جاتا ہے:
  - گڈوین آسٹن
  - ماؤنٹ بلانک
  - کوسار
  - ٹانگپربت
- فرقہ وادی کس قسم کے پہاڑوں میں پائی جاتی ہے؟
  - باقی ماندہ
  - کولہٹونڈ
  - آتش نشاں
  - جاگ نما

2. Answer the following short questions:
  - Define mountain.

Ans. A landmass on the earth surface with rocky uneven, slopy and elevated surface is known as mountain.

- What are different types of mountains in the world?

Ans. There are three broad types of mountains according to their formation.

1. Folded Mountains
2. Block Mountains
3. Volcanic Mountains
- iii. Enlist the names of famous mountain ranges in Pakistan.

Ans. The most famous mountains ranges of Pakistan include the mountains of Himalayas, Karakoram and Hindukush.

- What is rift valley? Write its example.

Ans. A feature associated to block mountains is rift valley. This type of valley is formed when the Earth's crust on both sides of two parallel faults is uplifted or sinks. Well known rift valleys in the world are African Rift Valley and Great Basin of USA.

- Define continental plateau.

Ans. These are the plateaus uplifted from land or ocean due to internal movements of the Earth. There are no mountains in their surroundings. Antarctica, Greenland, Arabian Plateau of Spain are its examples.

- What is meant by V-shape Valley?
 

Ans. Glaciers melt and form streams and rivers. Fast flow of water erodes the rocks and starts to form narrow valley that is known as V-Shape valley.
- What is the difference between fold and fault?
 

Ans. Fold: The convergence of tectonic plates produce folds.

**Fault:** The cracks between Earth's plate are known as fault. The unequal stresses and earthquakes create fault on the Earth's surface.

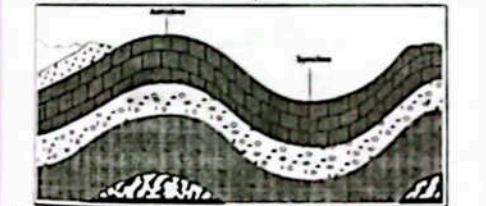
- Answer the following questions in detail:
  - There are different types of mountains in the world. Discuss each of them.

Ans. There are broad three types of mountains according to their formation.

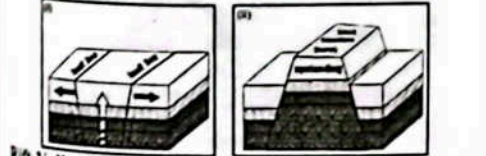
**Mountains**

- Folded Mountains
- Block Mountains
- Volcanic Mountains

1. **Folded Mountains:** The convergence of the tectonic plates produce folds. The mountains formed in this way are called folded mountains. Upper part of the fold is called anticline while the lower one is syncline. Folded mountains all over the world are stretched in the form of parallel and huge ranges. Himalayas, Rockies, Andes and Alps are main examples of such mountains.



2. **Block mountains:** Earth's crust is cracked due to divergence that divides the surface into various blocks. Unequal stresses and earthquakes create faults on the surface on the Earth. Sometimes the internal forces uplift a part of the Earth between these faults which becoming higher from the surrounding surface. It is called block mountains. If any of the block is uplifted during this process, that is known as block mountain, for example, Harz Mountains in Germany between block of the Earth crust is uplifted in some cases that is called horst. If that block is upended, it makes rift valley also named as graben.



**Rift Valley:** A feature associated to block mountains is rift valley. This type of valley is formed when the Earth's crust on both sides of two parallel faults is uplifted or sinks. Well known rift valleys in the world are African Rift Valley and Great Basin of USA.

1. **Volcanic Mountains:** Lava accumulates and then solidifies vertically and horizontally at the Earth's

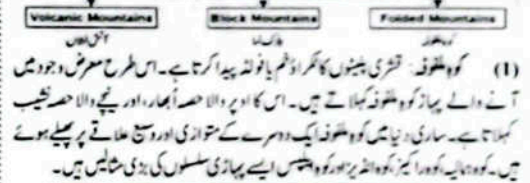
وی۔ لیا وادی سے کیا مراد ہے؟  
جواب: گلیشیرز پگھل کر نہریں اور دریا بناتے ہیں۔ پانی کا تیز بہاؤ چٹانوں کو ختم کرتا ہے اور نگ وادی بنتی ہے۔

vii. **Fold:** The convergence of tectonic plates produce folds.  
جواب: فولڈ: تکتونی پلیٹوں کا ٹکراؤ فولڈ پیدا کرتا ہے۔

**Fault:** The cracks between Earth's plate are known as fault. The unequal stresses and earthquakes create fault on the Earth's surface.  
جواب: فرسٹ: زمین کی پلیٹ کے درمیان دراڑ کو فرسٹ کہتے ہیں۔ غیر مساوی دباؤ اور زلزلے زمین میں فرسٹ پیدا کرتے ہیں۔

3. Answer the following questions in detail:
  - There are different types of mountains in the world. Discuss each of them.

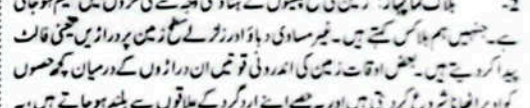
جواب: پہاڑوں کے لحاظ سے پہاڑوں کی تین بڑی اقسام ہیں۔



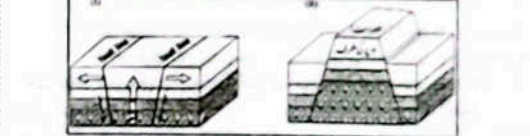
1. **Folded Mountains:** The convergence of the tectonic plates produce folds. The mountains formed in this way are called folded mountains. Upper part of the fold is called anticline while the lower one is syncline. Folded mountains all over the world are stretched in the form of parallel and huge ranges. Himalayas, Rockies, Andes and Alps are main examples of such mountains.



2. **Block mountains:** Earth's crust is cracked due to divergence that divides the surface into various blocks. Unequal stresses and earthquakes create faults on the surface on the Earth. Sometimes the internal forces uplift a part of the Earth between these faults which becoming higher from the surrounding surface. It is called block mountains. If any of the block is uplifted during this process, that is known as block mountain, for example, Harz Mountains in Germany between block of the Earth crust is uplifted in some cases that is called horst. If that block is upended, it makes rift valley also named as graben.



**Rift Valley:** A feature associated to block mountains is rift valley. This type of valley is formed when the Earth's crust on both sides of two parallel faults is uplifted or sinks. Well known rift valleys in the world are African Rift Valley and Great Basin of USA.



1. **Volcanic Mountains:** Lava accumulates and then solidifies vertically and horizontally at the Earth's

جواب: پہاڑوں کے لحاظ سے پہاڑوں کی تین بڑی اقسام ہیں۔

surface. This process continues and keeps increasing its size unless it takes conical shape known as volcanic mountain. Volcanic mountains are formed by successive layers of lava. Vesuvius (Italy) and Fujiyama (Japan) are some famous volcanic mountains in the world.

There are three types of volcanic mountains:

- (i) Cinder Cone Volcanoes
- (ii) Composite Volcanoes
- (iii) Shield Volcanoes

ii. What are different types of plateaus? Elaborate. Ans. Plateaus may be classified into the following types according to their location.

1. **Intermontane plateau:** This type of plateau is formed by internal movements of the Earth along with mountains. For example, Tibet Plateau is located in between the mountains of Himalayas. Bolivian Plateau is another example located in between Andes mountains (South America).



Intermontane Plateau

2. **Continental Plateau:** These are the plateaus uplifted from land or ocean due to internal movements of the Earth. There are no mountains in their surroundings. Antarctica, Greenland, Arabian Plateau and plateau of Spain are its examples.



Intermontane Plateau

3. **Piedmont Plateau:** These plateaus are located at the foothills and are surrounded by mountains from one side with ocean or plain on the other side. Patagonia Plateau (South America), in piedmonts of Andes and Potwar Plateau (Pakistan) in piedmonts of Himalayas are some other examples of piedmont plateau. Potwar Plateau is a piedmont plateau situated in south of Siwalik hills. To its east is river Jhelum, towards west river Indus and to its south is the Salt range. Agriculture is the dependent on natural rainfall mainly. Other than this, several oil and gas exploration sites lie in the Potwar Plateau indicating that along with fertile soil, this area is rich in natural resources.



Piedmont Plateau

iii. What are the impacts of mountains on human life?

Ans. Mountains have a very strong impacts of human life. Some of are as follows:

1. **Tourism:** Pleasant climate in summers, snowfall in winters, beautiful valleys and huge mountain peaks have great attraction for tourists.
2. **Potential of power (Hydro Electricity):** Fast flowing rivers and steep slopes are best suitable conditions for hydro electricity production. All major dams are constructed in these mountains or their foothills.

آتش نشاں پہاڑ کہتے ہیں۔ آتش نشاں پہاڑ دراصل لاوا کی مختلف تہیں ہوتی ہیں۔ ٹائی کاہیوں اور جاپان کا فوجی یا (Fuji Yama) دنیا کے مشہور آتش نشاں پہاڑ ہیں۔ آتش نشاں پہاڑوں کی درج ذیل تین اقسام ہیں۔

- (i) سنڈرکن آتش نشاں (ii) کپڈزٹ آتش نشاں (iii) شیلڈ آتش نشاں
- ii- سلوٹھ کرخ کی مختلف اقسام کون سی ہیں؟ وضاحت کریں۔
- جواب: سلوٹھ کرخ کو اس کے ٹیلے اور سر کے مطابق درج ذیل اقسام میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔
- i- بین الگونی سلوٹھ کرخ: اس قسم کا سلوٹھ کرخ پہاڑوں کے ساتھ زمین کی اندرونی حرکات سے بنتی ہے۔ مثال کے طور پر تبت کا سلوٹھ کرخ ہمالیہ کے پہاڑوں کے درمیان واقع ہے۔ ہلینڈ میں سلوٹھ کرخ ایک اور مثال ہے جہاں نیزہ پہاڑوں (جنوبی امریکا) کے درمیان واقع ہے۔



بین الگونی سلوٹھ کرخ

2- براعظمیٰ سلوٹھ کرخ، ایسی سلوٹھ کرخ سمندروں یا خشکی پر زمین کی اندرونی حرکات کی وجہ سے بلند ہونے سے معرض وجود میں آتی ہیں۔ ان کے گرد وواح میں پہاڑ نہیں ہیں۔ انڈونیشیا، گرین لینڈ اور سین کا سلوٹھ کرخ اس کی مثالیں ہیں۔



براعظمیٰ سلوٹھ کرخ

3- وادئیں سلوٹھ کرخ: اس قسم کی سلوٹھ کرخ پہاڑوں کے وادئیں علاقوں میں پائی جاتی ہیں۔ جس کے ایک طرف پہاڑ اور دوسری طرف سمندر یا میدان ہوتے ہیں۔ جنوبی امریکا میں ٹیگوگینا (Patagonia) کی سلوٹھ کرخ ایک وادئیں سلوٹھ کرخ ہے۔ اس کے علاوہ کوہ نظیر کی سلوٹھ کرخ اور پاکستان میں سلوٹھ کرخ پٹوہار کوہ ہمالیہ کی وادئیں سلوٹھ کرخ کی بہترین مثالیں ہیں۔ سلوٹھ کرخ پٹوہار ایک وادئیں سلوٹھ کرخ ہے جو شواک کی پہاڑوں کے جنوب میں واقع ہے۔ اس کے مشرق میں دریائے جہلم، مغرب میں دریائے سندھ اور جنوب میں کوہ تک واقع ہیں۔ اس علاقے میں زراعت کا انحصار بارش پر ہے۔ زراعت کے علاوہ یہ علاقہ صنعتیات کے لیے بہت زیادہ اہمیت رکھتا ہے۔ اس کے کئی حصوں میں تیل، گیس اور دیگر صنعتیات نکالی جاتی ہیں۔



وادئیں سلوٹھ کرخ

- اللہ انسانی زندگی پر پہاڑ کی اثرات مرتب کرتے ہیں؟
- جواب: پہاڑوں کے انسانی زندگی پر بہت گہرے اثرات ہیں۔ ان میں سے کچھ درج ذیل ہیں۔
- 1- سیاحت: کریموں میں خوشگوار آب و ہوا اور سردیوں میں برف باری، خوبصورت مناظر اور بڑے پہاڑی سائیکل کے لیے زیادہ کشش رکھتے ہیں۔
  - 2- پانی کی پیداوار: تیز بہنے والے دریا اور کھری و سطوح زمین پر بجلی پیدا کرنے کے لیے بہترین موزوں کیفیات ہیں۔ تمام بڑے ڈیمز پہاڑوں یا ان کے وادئیں میں بنائے گئے ہیں جبکہ بہت سے ڈیمز دریاؤں پر تعمیر ہیں۔

3. **Fresh Water:** The mountains remain snow covered all the year and are the source of water supply to the rivers. Many mountains glaciers are located in these mountains.

4. **Food:** Mountain areas provide many kinds of food products. The farmers of mountain areas produce a variety of fruits. i.e. Peaches, Apricots, Apples, Cherries, Mulberries, Nuts including Almonds, Walnuts and Pine Nuts etc.

iv. Write a descriptive note on the mountains of Pakistan.

Ans. Pakistan is surrounded by mountain ranges from North-Eastern, North-Western and Western sides. The most famous mountains of Pakistan include the mountains of Himalayas, Karakoram and Hindukush. These are folded mountains. The mountain ranges of Pakistan are divided into two segments.

1. Northern Mountains
  2. North-Western and Western Mountains
- These two mountain ranges meet together at "Pamir Knot" in the north-east of Pakistan. Lets have a look on these mountain ranges.

1. Northern Mountains: There are two ranges in the northern mountains.

(i) Himalayas (ii) Karakoram

(i) **Himalayas:** The Himalayas are divided into three segments which are situated parallel to each other from south-east to north-west.

**Siwalik Hills:** Siwalik hills are foothills. The average height of these hills is about 800 metres. Islamabad, Attock, Rawalpindi etc are located in those hills.

**Lesser Himalayas:** In the north of Siwalik hills, are the mountains of Azad Kashmir and Pir Panjal. Average height of these mountains is about 4000 metres. These are called Lesser Himalayas. Murree, Kashmir, Guliyat and lower Hazara are situated in this range.

**Greater Himalayas:** Greater Himalayas are situated in the north of Lesser Himalayas. Gilgit, Swat, Kohistan are situated in this region. Average height of these mountains is about 6000 metres. The highest peak of this range is Nanga Parbat which is 8126 metres high.

(ii) **Karakoram:** In the north of Greater Himalayas, there is another range of snow peaked mountains, situated in Gilgit up to Skardu. This is called Karakoram range. The highest peak of this range is K-2 which is 8611 metres high. K-2 is also called Godwin Austen. It is the second highest peak in the world. Huge glaciers are found in this range in which Siachin, Hispar, Baltoro, Biafo and Batura are important.

2. **North-Western and Western Mountains:** There are three mountains ranges in the west of Pamir Knot. Their height decreases towards south. These mountain ranges are:

1. **Hindukush Mountains:** Hindukush mountains are situated in the North-West of Pakistan along the border of Afghanistan. This mountain range stretches from Chitral, Swat and Malakand up to river Kabul in the south. The highest peak of this range is Tirich Mir which is 7690 metres high.

3- تازہ پانی پہاڑ سال بھر برف سے ڈھکے رہتے ہیں اور دریاؤں کو پانی فراہم کرنے کا ذریعہ ہیں۔ بہت سے پہاڑی گلیشیرز ان پہاڑوں میں واقع ہیں۔

4- خوراک: پہاڑ کی اقسام کے کسانے کی چیزیں فراہم کرتے ہیں مثلاً خشک میوہ جات وغیرہ۔ پہاڑی علاقہ جات کے کسان مختلف قسم کے پھل کاشت کرتے ہیں جیسے آڑو، خربانی، سیب، چھری، شہتوت، گردو، بادام، بادام، بادام، بادام اور پائن ٹرس وغیرہ۔

iv- پاکستان کے پہاڑی سلسلوں پر مصلحت لٹ لگیں۔

جواب: پاکستان شمال مشرقی، شمال مغربی اور مغربی اطراف سے پہاڑی سلسلوں میں گھرا ہوا ہے۔ پاکستان کے مشہور پہاڑوں میں ہمالیہ، قراقرم اور ہندوکش کے پہاڑی سلسلے ہیں۔ یہ تمام کوہ پٹوہار ہیں۔ پاکستان کے پہاڑی سلسلے کو درمیان میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

- 1- شمالی پہاڑی سلسلے
  - 2- شمال مغربی اور مغربی پہاڑی سلسلے
- یہ دونوں پہاڑی سلسلے پاکستان کے شمال مشرق میں "پامیر" کے مقام پر مل جاتے ہیں۔ ان پہاڑی سلسلوں پر ایک نظر ڈالتے ہیں۔

1- شمالی پہاڑ: شمالی پہاڑوں میں دو سلسلے شامل ہیں۔

1. کوہ ہمالیہ
  2. کوہ قراقرم
1. کوہ ہمالیہ: کوہ ہمالیہ کو تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے جو جنوب مشرق سے شمال مغرب تک ایک دوسرے کے متوازی واقع ہیں۔

شواک کے پہاڑی سلسلے: شواک پہاڑی سلسلے چھوٹی پہاڑیاں ہیں۔ ان پہاڑوں کی بلندی اوسطاً 800 میٹر ہے۔ اسلام آباد، انک، راولپنڈی وغیرہ ان پہاڑوں میں واقع ہیں۔

ہمالیہ صغیر: شواک پہاڑوں کے شمال میں آزاد کشمیر اور پنجاب کے پہاڑی سلسلے ہیں۔ ان پہاڑوں کی اوسط بلندی تقریباً 4000 میٹر ہے۔ یہ ہمالیہ صغیر کہلاتے ہیں۔ مری، کشمیر، گلیات اور میر پور ہزارہ اس سلسلے میں واقع ہے۔

ہمالیہ کبیر: ہمالیہ کبیر، ہمالیہ صغیر کے شمال میں واقع ہے۔ اس سلسلے میں گلگت، سوات، کوہستان واقع ہیں۔ ان پہاڑوں کی اوسط بلندی تقریباً 6000 میٹر ہے۔ اس سلسلے کی سب سے اونچی چوٹی ناگ پاربت ہے۔ جو 8126 میٹر بلند ہے۔

(ii) کوہ قراقرم: ہمالیہ کبیر کے شمال میں برف کی چوٹیوں والے پہاڑوں کا ایک اور سلسلہ ہے جو گلگت سے سکوردک واقع ہے۔ اسے کوہ قراقرم کا سلسلہ کہتے ہیں۔ اس سلسلے کی بلند ترین چوٹی K-2 ہے جو کہ 8611 میٹر بلند ہے۔ K-2 کو گوڈن آسٹن بھی کہا جاتا ہے۔ یہ دنیا کی دوسری بلند ترین چوٹی ہے۔ اس سلسلے میں بڑے بڑے گلیشیرز پائے جاتے ہیں۔ جن میں سیاحن، ہسپار، بٹورو، بیافو اور بٹورو نامدار ہیں۔

2- شمال مغربی اور مغربی پہاڑ: پامیر ناک کے مغرب میں تین پہاڑی سلسلے ہیں۔ جنوب میں ان کی بلندی کم ہوتی ہے۔ یہ پہاڑی سلسلے ہیں:

1. کوہ ہندوکش: کوہ ہندوکش پاکستان کے شمال مغرب میں افغانستان کی سرحد کے ساتھ واقع ہیں۔ یہ پہاڑی سلسلہ چترال، سوات اور مالاکند سے لے کر دریائے کابل کے جنوب تک پھیلا ہوا ہے۔ اس سلسلے کی بلند ترین چوٹی تریچ میر ہے جو 7690 میٹر بلند ہے۔

ii. **Sufaid Koh and Waziristan Hills:** In the south of Hindukush Mountains from river Kabul to river Kurram, along the border of Afghanistan the mountain range called Sufaid Koh. These mountains are situated in Mohmund and Khyber agency. The valleys of Peshawar, Kohat and Bannu are also situated in these mountains. The highest peak of this range is Sikaram which is 4761 metres high.

In the south of Sufaid Koh from river Kurram to river Gomal are situated the less high, Waziristan hills.

iii. **Suleman and Kirthar Mountains:** In the South of river Gomal up to river Bolan is situated the mountain range, known as Suleman mountains. These mountains are situated along the river Indus between Punjab and Balochistan. The highest peak in this range is Takht-e-Suleman which is 3487 metres high.

In the further south of river Bolan between Balochistan and Sindh is the mountain range known as Kirthar mountains.

**Critical Thinking Questions:**

☆ **How physical regions of Pakistan effects the life of the people.**

Ans. Following are the factors affecting the life of people in the physical regions of Pakistan:

1. **Northern and North Western Regions:**

Land features of our country and human ways of living are described as under. In our country, the Northern and North Western areas are mountainous. There is a large difference in temperature between plain areas and mountainous areas. Some areas remain covered with snow the whole year. The profession of people of these areas are handicrafts and farming. Tourism and hoteling industry is common in these areas. The beautiful Valleys of Northern and North Western areas attract the people to visit these places.

2. **Plain Regions:**

Plain areas of Pakistan have extreme Climate, i.e. winters are cold and summers are warm. This kind of climate is favourable for agriculture and for the production of many other crops because plain areas are made up of the soil brought by the rivers. The profession of the people living in plain areas directly or indirectly depends upon agriculture. The land in Potwar plateaus is both rocky and soft. Along with small hills the water erosion has broken the land and caused depressions. Therefore, its land is not good for cultivation. The second largest salt mine of the world is located in this mountain range. Besides salt, coal and gypsum are important minerals found in this area.

☆ **Explore the impacts of earthquake on ecosystem.**

Ans. Earthquake severely damaged the structure and function of grassland ecosystem which cause biomass decrease, diversity decline and soil erosion. Earthquake also cause ground shaking, landslides etc which can severely damage the ecosystem. Earthquake destroys the forest community which results in low biodiversity.

☆ **How Himalayas are important for Pakistan?**

Ans. The northern mountains barrier influences the precipitation pattern in Pakistan by intercepting monsoon winds from the south. Melting snow and

میلے گور اور وزیرستان کی پہاڑیاں: گور ہندو کش کے جنوب میں دریائے کاہل سے دریائے تک، افغانستان کی سرحد کے ساتھ پہاڑی سلسلہ سٹیفائیڈ کو کہا جاتا ہے۔ یہ پہاڑی سلسلہ اور خیبر کے علاقوں میں واقع ہیں۔ ان پہاڑوں میں پشاور، کوہاٹ، اور خیبر کی وادیاں بھی واقع ہیں۔ اس سلسلے کی بلند ترین چوٹی سیکرام ہے جو 4761 میٹر بلند ہے۔ وزیرستان کی پہاڑیاں سٹیفائیڈ کے جنوب میں دریائے کرم سے دریائے گومل تک کم بلندی پر واقع ہیں۔

iii. **گولہ سیمان اور کوہ کیرتھر:** دریائے گومل کے جنوب میں دریائے بولان تک پہاڑی سلسلہ واقع ہے جسے گولہ سیمان کہا جاتا ہے۔ یہ پہاڑی سلسلہ اور بلوچستان کے درمیان دریائے سندھ کے کنارے واقع ہیں۔ اس سلسلے کی بلند ترین چوٹی تخت سلیمان ہے جو 3487 میٹر بلند ہے۔ اس کے علاوہ بلوچستان اور سندھ کے درمیان دریائے بولان کے جنوب میں پہاڑی سلسلہ واقع ہے جو کہ کیرتھر کے نام سے جانا جاتا ہے۔

**تعمیری سوچ کے سوالات:**

☆ **پاکستان کے طبعی علاقے لوگوں کی زندگی پر کیسے اثر دیتے ہیں؟**

جواب: ہمارے ملک کے طبعی علاقوں میں لوگوں کی زندگی کو متاثر کرنے والے عوامل درج ذیل ہیں:

1. **شمالی اور شمال مغربی علاقے:** ہمارے ملک میں شمالی اور شمال مغربی علاقے پہاڑی سلسلے واقع ہیں۔ میدانی علاقوں اور پہاڑی علاقوں کے درمیان درجہ حرارت میں بڑا فرق ہے جو کہ علاقے کا سالانہ برف سے متاثر ہے۔ ان علاقوں کے لوگوں کا پیشہ و شکاری اور کھیتی باڑی ہے۔ ان علاقوں میں سیاحت اور ہونگ کا پیشہ عام ہے۔ شمالی اور شمال مغربی علاقوں کی خوبصورت وادیاں لوگوں کو ان مقامات کی سیر کی طرف راغب کرتی ہیں۔

2. **میدانی علاقے:** پاکستان کے میدانی علاقوں میں آب و ہوا شدید ہوتی ہے۔ یعنی سرد اور گرمیاں گرم ہوتی ہیں۔ اس قسم کی آب و ہوا زراعت اور بہت سی فصلوں کی پرورش کے لیے سازگار ہوتی ہے۔ کیونکہ میدانی علاقے دریاؤں کے ذریعے لائی گئی مٹی سے بنے ہیں۔ میدانی علاقوں میں رہنے والے لوگوں کا پیشہ بالواسطہ یا بالواسطہ زراعت سے ہے۔ اس علاقے میں کھیتی باڑی اور زرعی پیداوار کے ساتھ ساتھ پانی کے کانٹے زمین کو تڑو دیا ہے اور بارش کا باعث بنا ہے۔ اس لیے اس کی زمین کاشت کے لیے اچھی نہیں ہے۔ اس پہاڑی سلسلے میں دوسری سب سے بڑی تک کی کان واقع ہے۔ تک کے علاوہ کوئلہ اور چرم اس علاقے میں پائے جانے والی اہم معدنیات ہیں۔

☆ **حکام حیات پر زلزلوں کے کیا اثرات ہیں؟**

جواب: زلزلوں نے گھاس کے میدانوں کے ماحولیاتی نظام کی ساخت اور کام کو شدید نقصان پہنچایا ہے۔ جس کی وجہ سے بائیس ماہ میں کمی، جنور میں کمی اور مٹی کا کٹاؤ ہے۔ زلزلے زمین کے زمین پھینکے، لینڈ سلائڈز، غیر وکالہجی سبب بنتے ہیں جو ماحولیاتی نظام کو شدید نقصان پہنچاتا ہے۔ زلزلے جنگلات کو تباہ کرتے ہیں جس کے نتیجے میں نباتاتی تنوع کم ہوتا ہے۔

☆ **گولہ سیمان اور کوہ کیرتھر کے لیے کون سے ضروری ہے؟**

جواب: شمالی پہاڑی راکٹ جنوب سے آنے والی مون سون ہواؤں کو روک کر پاکستان کے اندر کوئٹہ تک پہنچاتی ہے۔ پہاڑوں سے چھلکتی برف اور برفانی چھتے والا پانی بھی میدانوں کو پگھاتا ہے، بشمول دریائے سندھ کے۔ پہاڑی علاقے قدرتی وسائل جیسے پانی،

glaciers meltwater from the mountains also feed the rivers, including Indus. The mountains areas are rich in natural resources such as forest, pasture and minerals. The northern mountains are the main sources of surface water the country provide the basis of irrigation and hydro power.

☆ **Explore importance of valleys for Pakistan.**  
Ans. A Valley is a low areas of land between hills or mountains, typically with a river or stream flowing through it valleys help build a civilization and increase the area of people. People of Pakistan get water, rich soils, fish and good water life. Rich soil help to grow good quality crops in and around the regions of valleys.

**تعمیری سوچ کے سوالات:**

☆ **What is the difference between mountain range and mountain peak?**

Ans. **Mountain Range:** A mountain range is a series of mountain arranged in a line and connected by higher ground. These ranges are folded mountains.

**Mountain Peak:** The highest point of a mountain is called mountain peak.

**OBJECTIVE TYPE QUESTIONS**

**Multiple Choice Questions (MCQ's) Taken From Previous Board Papers**

- Choose the correct answer.
  - The plateaus uplifted from land or ocean due to internal movements of the earth are called: (First Term 23)
    - Continental Plateaus
    - Intermontane Plateaus
    - External Plateaus
    - River Plateaus
  - The profession of the people living in plain areas depends upon: (First Term 23)
    - agriculture
    - mining
    - tourism
    - handicraft
  - Hindukush mountains are situated in north-west of Pakistan along the border of: (First Term 23)
    - India
    - China
    - Afghanistan
    - Iran
  - The basic reason of formation of U-shaped valley is: (First Term 23)
    - storm
    - erosional of glaciers
    - rain
    - hailing
  - Plain areas of Pakistan have climate: (First Term 23)
    - temperate
    - extreme
    - tropical
    - cold
  - Successive layers of lave creates: (First Term 23) (Final Term 23)
    - coastal lines
    - valleys
    - plain
    - volcanoes mountain
  - The most famous and large mountain ranges of Pakistan are: (Final Term 23) (First Term 24)
    - Hindukush, Makran and Sulaiman
    - Ras Koh, Chagi and Makran
    - Sulaiman, Kirthar and Chagi
    - Himalaya, Karakoram and Hindukush
  - Employment can be provided to the local people of mountainous areas by: (Final Term 23) (First Term 24)
    - agriculture
    - hill climbing
    - tourism
    - politics

معدنیات، چراگاہوں اور معدنیات سے مالا مال ہیں۔ شمالی پہاڑی علاقوں میں سطحی پانی کے اہم ذرائع ہیں اور آب پاشی اور پین بجلی کی بنیاد پر اہم کرتے ہیں۔

☆ **پاکستان میں پانی جانے والی وادیوں کی اہمیت بیان کریں۔**

جواب: ایک وادی پہاڑیوں اور پہاڑوں کے درمیان زمین کا ایک چھٹا علاقہ ہے۔ جس میں عام طور پر دریا بہتا ہے۔ وادیاں تہذیب کی ترقی اور لوگوں کے رہنے کو بڑھانے میں مدد کرتی ہیں۔ پاکستان کے لوگوں کو پانی، بھرپور مٹی، چھٹی اور اچھی آبی زندگی ملتی ہے۔ بھرپور مٹی وادیوں کے علاقے میں اور اس کے آس پاس اچھے معیار کی فصلیں اگانے میں مدد کرتی ہیں۔

**پہاڑی سلسلے اور پہاڑی چوٹی میں کیا فرق ہے؟**

جواب: پہاڑی سلسلے: پہاڑی سلسلے پہاڑوں کا ایک لائن میں دیا گیا سلسلہ ہے جو کہ اونچی زمین سے جڑا ہوا ہے۔ یہ سلسلے ٹھونڈے پہاڑ ہوتے ہیں۔

پہاڑی چوٹی: پہاڑ کا سب سے اونچا مقام پہاڑی چوٹی کہا جاتا ہے۔

**معموری طرز سوالات**

**ساختہ اور فیچر سے لیے گئے کثیرالاجنبی سوالات (MCQ's)**

- دست جواب کا انتخاب کریں۔
  - زمین کی اندرونی حرکات کی وجہ سے زمین یا سمندر سے اوپر اٹھنے والے سطوح مرتفع کہلاتے ہیں۔ (First Term 23)
    - براہمٹی سطوح مرتفع
    - چھوٹے سطوح مرتفع
    - بیرونی سطوح مرتفع
    - دریائی سطوح مرتفع
  - میدانی علاقوں میں رہنے والے لوگوں کا پیشہ پر انحصار ہے: (First Term 23)
    - زراعت پر
    - کان کنی پر
    - سیاحت پر
    - دستکاری پر
  - ہندو کش پہاڑی پاکستان کے شمال مغرب میں سرحد کے ساتھ واقع ہیں: (First Term 23)
    - بمبارت کی
    - چین کی
    - افغانستان کی
    - ایران کی
  - پوترا-وادئ بننے کی بنیادی وجہ ہے: (First Term 23)
    - خونقان
    - ٹھنڈی راک کٹاؤ
    - بارش
    - ژالہ باری
  - پاکستان کے میدانی علاقوں میں آب و ہوا ہے: (First Term 23)
    - معتدل
    - شدید
    - حار
    - سرد
  - لاہور کے لیے بعد کیسے پر مشتمل ہوتی ہیں: (First Term 23) (Final Term 23)
    - ساحلی پٹیوں
    - وادیاں
    - میدان
    - آتش نشانی پہاڑ
  - پاکستان کے سب سے مشہور اور بڑے پہاڑی سلسلے ہیں: (Final Term 23) (First Term 24)
    - ہندو کش، کیران اور سلیمان
    - راس کوہ، چاغی اور کیران
    - سلیمان، کیرتھر اور چاغی
    - ہمالہ، کیرتھر اور ہندو کش
  - پہاڑی علاقوں کے مقامی لوگوں کو روزگار فراہم کیا جاسکتا ہے: (Final Term 23) (First Term 24)
    - کاشتکاری کے ذریعے
    - گورہ پائی کے ذریعے
    - سیاحت کے ذریعے
    - سیاست کے ذریعے

9. Nanga Parbat is the highest peak of: (Final Term 24) (Final Term 25)
- (a) Koh-e-Sufaid (b) Greater Himalaya  
(c) Lesser Himalaya (d) Karakoaram
10. Lava forms one after the other: (First Term 24)
- (a) beaches (b) valleys  
(c) field (d) volcanic mountains
11. The southern slopes of the northern mountains are the reason for the green forest: (First Term 24)
- (a) Landsliding (b) Heavy rains  
(c) Storms (d) Snow fall
12. A mountain range is located between Balochistan and Sindh: (First Term 24)
- (a) Suleman (b) Kirthar  
(c) Waziristan (d) Koh-e-Sufaid
13. It forms a wide expanse of flat ground: (First Term 24)
- (a) Plain (b) desert (c) forest (d) valley
14. It is the northern and north-western region of Pakistan: (First Term 24)
- (a) desert (b) oasis (c) plain (d) mountain
15. Hilly areas are suitable for production of: (First Term 24)
- (a) Hydro power (b) Wind power  
(c) Thermal power (d) Solar power
16. Sedimentary rocks form: (First Term 24)
- (a) Mountain range (b) Desert region  
(c) Coast line (d) Plateau area
17. Karakoram mountain is located along the border of: (First Term 24)
- (a) China (b) Iran (c) Afghanistan (d) India
18. Volcanoes and plateaus are created by the process of: (Final Term 25)
- (a) lower forces (b) upper forces  
(c) external forces (d) internal forces
19. Swat, Chitral and Dir are located in the mountain range of: (Final Term 25)
- (a) Karakoram (b) Hindukush  
(c) Himalayas (d) Tirchmir
20. The mountains stretched in the parallel form and Huge range is: (Final Term 25)
- (a) Folded Mountains (b) Block Mountains  
(c) Volcanic Mountains (d) Hamalyas Mountains
21. Names of the major valleys of the Northern Territory: (Final Term 25)
- (a) Skardu and Hunza (b) Neelum and Soan  
(c) Galiyat and Naran (d) Murree and Abbottabad
22. Famous valley of the Karakoram range is: (Final Term 25)
- (a) Kaghan (b) Kashmir (c) Chitral (d) Skardu
23. The average height of Siwalik hill is: (Final Term 25)
- (a) 600- metres (b) 700 metres  
(c) 800 metres (d) 900 metres
24. Water of melting glaciers is the major source of: (Final Term 25)
- (a) Canals (b) Lakes (c) Streams (d) Rivers
25. The highest mountains of Pakistan are: (Final Term 25)
- (a) Suleman, Chaghi and Makran  
(b) Hindukush, Himalaya and Suleman  
(c) Ras koh, Kirthar and Chaghi  
(d) Himalaya, Karakoram and Hindukush

26. ننگ پارٹ ہلٹرین چوٹی ہے: (First Term 24) (Final Term 25)
- (a) کوہ سفید (b) گریٹر ہمالیہ سیرک (c) ہمالیہ سیرک (d) قراقرم کی
27. لادے کی کے بعد دیگر پتھریں بنتی ہیں: (First Term 24)
- (a) ساحل پٹیاں (b) وادیاں (c) میدان (d) آتش نشاں پہاڑ
28. شمالی پہاڑوں کی جنوبی اطلالوں پر سرسبز جنگل کی وجہ ہے: (First Term 24)
- (a) لینڈ سلائیڈنگ (b) شدید بارشیں (c) طوفان (d) برف باری
29. بلوچستان اور سندھ کے درمیان پہاڑی سلسلہ واقع ہے: (First Term 24)
- (a) سلیمان کا (b) کیرتھر کا (c) دزیرستان کا (d) کوہ سفید کا
30. وسیع پھیلی ہوئی ہموار زمین جو تشکیل دیتی ہے: (First Term 24)
- (a) میدان (b) صحرا (c) جنگل (d) وادی
31. پاکستان کا شمال اور شمال مغربی علاقہ ہے: (First Term 24)
- (a) صحرائی (b) نخلستان (c) میدانی (d) پہاڑی
32. پہاڑی علاقے پیداوار کے لیے موزوں ہیں: (First Term 24)
- (a) پنبلی (b) ہوا کی بجلی (c) قندیل بجلی (d) شمسی بجلی
33. سیڑھی پتھریں چٹانیں تشکیل دیتی ہیں: (First Term 24)
- (a) پہاڑی سلسلہ (b) صحرائی علاقہ (c) ساحل پٹی (d) ساحل مرتفع علاقہ
34. قراقرم پہاڑوں کے ساتھ واقع ہے: (First Term 24)
- (a) چین کی (b) ایران کی (c) افغانستان کی (d) اٹلی کی
35. آتش نشاں اور ساحل مرتفع پیدا ہوتے ہیں: (Final Term 25)
- (a) پگلی قوتوں کے عمل سے (b) بالائی قوتوں کے عمل سے  
(c) بیرونی قوتوں کے عمل سے (d) داخلی قوتوں کے عمل سے
36. سوات، چترال اور دیگر پہاڑی سلسلے میں واقع ہیں: (Final Term 25)
- (a) قراقرم (b) ہندوکش (c) ہمالیہ (d) ترنج میر
37. ستوازی شکل میں پھیلا ہوا اور بہت بڑا پہاڑی سلسلہ ہے: (Final Term 25)
- (a) کوہ طوفان (b) بلاک پہاڑ (c) آتش نشاں پہاڑ (d) ہمالیائی پہاڑ
38. شمال علاقہ جات کی بیڑی وادیوں کے نام ہیں: (Final Term 25)
- (a) سکردو اور ہنزہ (b) نیلم اور سون  
(c) گلیات اور ناران (d) مری اور ایبٹ آباد
39. قراقرم سلسلے کی مشہور وادی ہے: (Final Term 25)
- (a) کافان (b) کشمیر (c) چترال (d) سکردو
40. شواک پہاڑوں کی اوسط بلندی ہے: (Final Term 25)
- (a) 600 میٹر (b) 700 میٹر (c) 800 میٹر (d) 900 میٹر
41. گلیشیر گلیشیر کا پانی ایک اہم ذریعہ ہے: (Final Term 25)
- (a) نمود کا (b) جمیلوں کا (c) ندیوں کا (d) دریاؤں کا
42. پاکستان کے بلند ترین پہاڑ ہیں: (Final Term 25)
- (a) سلیمان، چاغی اور کرکان (b) ہندوکش، ہمالیہ اور سلیمان  
(c) راس کوہ، کیرتھر اور چاغی (d) ہمالیہ، قراقرم اور ہندوکش

Short Response Questions (SRQ's)  
Taken From Previous Board Papers

- Q Give short answer.
1. The movement of glaciers and rivers cause the emergence of valleys, explain. (Final Term 23) (First Term 24)
- 1- گلیشیر زاورر یا وادی کی حرکت وادیوں کے بننے کا سبب ہیں وضاحت کریں۔
2. Glacier on the mountains continues its creeping movement along the slopes. Due to erosional work of glaciers U-shaped valley is formed. Glaciers melt and form streams and rivers. Fast flow of water erodes the rocks and starts to form narrow valley that is known as V-shape valley. (Final Term 23) (First Term 24)
- 2- پہاڑوں پر گلیشیرز ڈھلوانوں کے ساتھ ساتھ اپنی رہنمائی ہوئی حرکت جاری رکھتے ہیں۔ گلیشیرز کے گناؤ کی وجہ سے U شکل کی وادی بنتی ہے۔ گلیشیر پگھل کر نہریں اور دریا بناتے ہیں۔ پانی کا تیز بہاؤ چٹانوں کو کٹھ کر دیتا ہے اور ایک تنگ وادی بنا کر شروع کر دیتا ہے۔ نئے ہی شکل وادی کے نام سے جانا جاتا ہے۔
3. Write note on key features of Potowar plateaus. (Final Term 23) (First Term 24)
- 3- The land of Potwar plateaus is both rocky and soft. Along with small hills the water erosion has broken the land and caused depressions. Therefore, its land is not good for cultivation. The second largest salt mine of the world is located in this region. Beside salt, coal and gypsum are important minerals found in this area. (Final Term 23) (First Term 24)
- 3- جواب: سطح مرتفع پٹواری اہم خصوصیات پر نوٹ لکھیں۔
4. Describe the causes of the 1935 and 2005 earthquakes in Pakistan. (First Term 24)
- 4- پاکستان کی تاریخ میں تباہ کن زلزلے 1935 اور 2005 میں دیکھے گئے۔ یہ دونوں زلزلے پلیٹ کی حرکت کا نتیجہ تھے۔
5. Pakistan is located at the place where two important tectonic plates collide with each other. The disastrous earthquakes in the history of Pakistan were observed in 1935 and 2005. Both of these earthquakes were the result of plate movements. (First Term 24)
- 5- جب ٹیکٹونک پلیٹیں ایک دوسرے سے دور ہوجاتی ہیں تو اس عمل کو ڈائیورجنس پلیٹ فٹس کہا جاتا ہے۔ یہ زمین کی پرت کے کڑھ حصوں سے لادے کے ابھرنے کا سبب بنتا ہے۔ اس عمل کو آتش نشاں کہتے ہیں۔
6. Explain the process of volcanism. (First Term 24)
- 6- آتش نشانی کے عمل کی وضاحت کریں۔
7. When tectonic plates move away from each other, the process is called divergence plate faults. These causes the emergence of lava from weaker parts of the Earth's crust. This process is called volcanism. (First Term 24)
- 7- جب ٹیکٹونک پلیٹیں ایک دوسرے سے دور ہوجاتی ہیں تو اس عمل کو ڈائیورجنس پلیٹ فٹس کہا جاتا ہے۔ یہ زمین کی پرت کے کڑھ حصوں سے لادے کے ابھرنے کا سبب بنتا ہے۔ اس عمل کو آتش نشاں کہتے ہیں۔
8. Elaborate the importance of Northern mountains of Pakistan. (Final Term 25)
- 8- پاکستان میں شمالی پہاڑوں کی اہمیت بیان کریں۔
9. Northern mountains of Pakistan (Karakoram, Himalayas and Hindukush) have immense influence on the people and economy. (Final Term 25)
- 9- جواب: پاکستان کے شمالی پہاڑی سلسلے (قراقرم، ہمالیہ اور ہندوکش) لوگوں اور معیشت پر گہرا اثر رکھتے ہیں۔
10. Tourism: Pleasant climate in summers, snowfall in winters, beautiful valleys and huge mountain peaks in northern areas are great attraction for tourists. Tourism in the area boosts the economy and provide employment to the local people. (Final Term 25)
- 10- سیاحت: گرمیوں میں خوشگوار آب و ہوا، سردیوں میں برف باری، خوبصورت وادیاں اور عظیم پہاڑی چوٹیاں سیاحوں کے لیے بہت زیادہ دل کشی کا باعث ہیں۔ سیاحت علاقے کی معیشت کو بہتر بنانے اور مقامی آبادی کے لیے روزگار کا بڑا ذریعہ ہے۔
11. Potential of Power (Hydro Electricity): Fast flowing rivers and steep slopes in northern mountainous areas are best suitable conditions for hydro electricity production. All major dams of Pakistan are constructed in these mountains or their foothills. Moreover, many dams are under construction. (Final Term 25)
- 11- پنبلی: پاکستان کے شمالی پہاڑی سلسلے تیز و اعلیٰ اعلیٰ اور تیزی سے بہتے دریاؤں کی وجہ سے پنبلی پیدا کرنے کے لیے اہم ہیں۔ پاکستان کے تمام بڑے ڈیم انہی پہاڑوں میں یا پہاڑوں کے درہائی علاقوں میں بنائے گئے ہیں جبکہ بہت سے ڈیم زیر تعمیر ہیں۔
12. Natural Barrier: The northern mountains of Pakistan form natural barrier to the movement from Central Asia to the plains of Pakistan because most of the area is hilly and proper infrastructure does not exist. (Final Term 25)
- 12- قدرتی رکاوٹ: پاکستان کے شمالی پہاڑی سلسلے وسطی ایشیا اور پاکستان کے میدانی علاقوں کے درمیان آمد و رفت میں ایک بڑی رکاوٹ ہیں۔ زیادہ تر علاقہ پہاڑی ہے جن میں سڑکیں بھی تیار نہیں ہیں۔
13. Fresh Water: These mountains remain snow covered all the year and are the source of perennial water supply to the rivers of the Indo-Gangetic plains. Many mountain glaciers are located in these mountains that are actually huge reserves of fresh water. (Final Term 25)
- 13- تازہ پانی: یہ پہاڑی سلسلے سارا سال برف سے ڈھکے رہتے ہیں پاکستان اور بھارت کے میدانی علاقوں کو سارا سال دریاؤں کی شکل میں پانی فراہم کرتے ہیں۔ ان پہاڑی سلسلوں میں بہت بڑے بڑے گلیشیرز موجود ہیں جو کہ تازہ پانی کا بہت بڑا ذریعہ ہیں۔

**Climate:** These mountains also protect the plains of the sub-continent from the cold winds of Central Asia in winter. The southern slopes of these mountains are covered by evergreen forests because these mountains cause heavy rainfall on the southern slopes.

6. Differentiate between Lesser Himalaya and Greater Himalaya. (Final Term 25)

**Ans. Greater Himalayas :** Greater Himalayas are situated in the north of Lesser Himalayas. Gilgit, sawat, kohistan are Situated in this region. Average height of these mountains is about 6000 meters. The Highest Peak of this range is Nanga Parbat which is 8126 meters high.

**Lesser Himalayas:** In the north of siwalik hills, Are the Mountains of Azad Kashmir and Pir Panjal. Average height of these mountains is about 4000 meters. These Are Called Lesser Himalayas. Murree, ashmir, Culiya and Lower Hazara are situated in this range.

7. Compare the professions of people living in mountainous and plain areas. (Final Term 25)

**Ans.** In our country, the Northern and North Western areas are mountainous. Some areas remain covered with snow the whole year. The professions of people of these areas are handicrafts and farming. Tourism and hoteling industry is common in these areas. The beautiful valleys of Northern and North Western areas attract the people to visit these place. Plain areas of Pakistan have extreme climate, i.e., winters are cold and summers are warm. This kind of climate is favourable for agriculture and for the production of many other crops because plain areas are made up with the soil brought by the rivers. The profession of the people living in plain areas are directly or indirectly depends upon the agriculture.

8. Briefly describe the natural barrier and Fresh water reservoirs in the Himalaya Mountains. (Final Term 25)

**Ans. Natural Barrier:** The northern mountains of Pakistan form natural barrier from the movement from Central Asia to the plains of Pakistan because most of the area is hilly and proper infrastructure is not there.

**Fresh Water Resources:** These mountains remain snow covered all the year and are the source of perennial water supply to the rivers of the Indo-Gangetic plains. Many mountain glaciers are located in these mountains that are actually huge reserves of fresh water.

آپ وہاں یہ پہاڑی سلسلے برصغیر کے میدانی علاقوں کو سردیوں میں وسطی ایشیا کی سرد ہواؤں سے بچاتے ہیں۔ ان پہاڑوں کے جنوبی حصے سرسبز سدا بہار جنگلات سے ڈھکے ہوئے ہیں کیونکہ ان پہاڑوں کی جنوبی ڈھلانوں پر بہت زیادہ بارشیں ہوتی ہیں۔

4۔ ہمالیہ کی گرد اور ہمالیہ سفیر میں فرق کی وضاحت کریں۔ (Final Term 25)

**جواب: ہمالیہ گہرا:** گرد و ہمالیہ لیسر ہمالیہ کے شمال میں واقع ہیں۔ اس خطے میں ٹھنک سوات کوہستان واقع ہیں۔ ان پہاڑوں کی اوسط اونچائی تقریباً چھ ہزار میٹر ہے۔

**ہمالیہ سبز:** شونک پہاڑیوں کے شمال میں آزاد کشمیر اور پنجاب کے پہاڑ ہیں۔ ان پہاڑوں کی اوسط اونچائی تقریباً چھ ہزار میٹر ہے۔ سری، کشمیر، گلگت اور وزیریں ہزاروں اس خطے میں واقع ہیں۔

7۔ پہاڑی اور میدانی علاقوں میں رہنے والے لوگوں کے پیشوں کا موازنہ کریں۔ (Final Term 25)

**جواب:** ہمارے ملک میں شمال اور شمال مغربی پہاڑی سلسلے پائے جاتے ہیں۔ کچھ پہاڑی علاقے سارا سال برف سے ڈھکے رہتے ہیں۔ یہاں کے لوگوں کا پیشہ ہاتھ سے ایشیا بناؤ اور زراعت ہے۔ سیاحت اور ہوٹل انڈسٹری اس علاقے کے عام پیشے ہیں۔ شمال اور شمال مغربی پہاڑی سلسلوں میں پائی جانے والے خوب صورت ادویات سیاحوں کے لیے بہت زیادہ کشش رکھتی ہیں۔ پاکستان کے میدانی علاقوں میں شدید آب و ہوا پائی جاتی ہے یعنی سرد سردیاں سرد جب کہ گرمیاں شدید گرم ہوتی ہیں۔ اس قسم کی آب و ہوا زراعت اور دوسری فصلوں کی پیداوار کے لیے موزوں ہے کیونکہ یہ علاقے دریاؤں کی لائی ہوئی زرخیز مٹی سے بنے ہیں۔ میدانی علاقے میں رہنے والے لوگوں کا زیادہ تر پیشہ بالواسطہ یا بلاواسطہ زراعت پر منحصر ہے۔

8۔ ہمالیہ پہاڑوں میں قدرتی رکاوٹ اور تازہ پانی کے ذخائر مختصر بیان کریں۔ (Final Term 25)

**جواب: قدرتی رکاوٹ:** پاکستان کے شمالی پہاڑ وسطی ایشیا سے پاکستان کے میدانی علاقوں تک نقل و حرکت سے قدرتی رکاوٹ بننے ہیں کیونکہ زیادہ تر علاقہ پہاڑی ہے اور وہاں مناسب انفراسٹرکچر نہیں ہے۔

**تازہ پانی کے ذخائر:** یہ پہاڑ سارا سال برف سے ڈھکے رہتے ہیں اور ہنگامہ کے میدانی علاقوں کی ندیوں کو مسلسل پورا سال پانی کی فراہمی کا ذریعہ ہیں۔ ان پہاڑوں میں بہت سے پہاڑی ٹیچر موجود ہیں جو درحقیقت تازہ پانی کے بہت بڑے ذخائر ہیں۔

Unit 3

Climatic Regions Of The World

Solved Exercise

01. Circle the correct option:

- i. Sahara Desert is located in climatic region of: (a) Equatorial (b) Tropical (c) Temperate (d) Polar
- ii. Profession of the people living in tropical area is: (a) Agriculture (b) Wood Cutting (c) Animal Herding (d) Jobs
- iii. Monsoon winds blow in which region: (a) Equatorial (b) Tropical (c) Temperate (d) Polar
- iv. Famous animal of polar climatic region is: (a) Camel (b) Reindeer (c) Lion (d) Cow
- v. People living in Northern Canada are known as: (a) Pathan (b) Red Indians (c) Eskimos (d) American
- vi. Land and sea breezes blow in: (a) Deserts (b) Mountains (c) Coastal Areas (d) Plateaus

02. Answer the following short questions:

- i. Define weather and climate.
- Ans. Weather: Short term atmospheric conditions of temperature, rainfall, air pressure and amount of humidity at a particular place and time is known as weather.

Climate: Long term conditions of all seasons and weathers is called climate.

- ii. Define climatic region.
- Ans. A climatic region is roughly demarcated by line of latitude into which the earth can be divided on the basis of climate.
- iii. Write the names different climatic regions of the world.

- Ans. There are the following names of different climatic regions of the world.
1. Equatorial Climatic Region
  2. Tropical Climatic Region
  3. Temperate Climatic Region
  4. Polar Climatic Region

h. Define equatorial climatic region.

Ans. Equatorial Climatic Region: It is located in between 5° north and 5° south of equator where weather remains hot and humid for the whole year. Evergreen forests are found here. Indonesia, Malaysia, Southern Sri Lanka, Congo Valley, Coast of Guinea and East African Countries and Amazon Valley are part of this region.

v. What do you know about vegetation in polar climatic region?

Ans. Due to extreme weather conditions, there are not as much vegetation as other regions. Lichens, Mosses, algae and flowered shrubs may grow in this region.

یونٹ 3

دنیا میں آب و ہوا کے خطے

حل شدہ مشق

- 1۔ درست جواب پر نشان لگائے۔
- 4۔ صحرائے صحارا آب و ہوا کے کس خطے میں واقع ہے؟ (الف) استوائی (ب) معتدل (ج) قطبی (د) قطبی
- ii۔ ماری علاقے میں رہنے والے لوگوں کا پیشہ ہے: (الف) زراعت (ب) کڑی کاشت کاری (ج) گھنٹائی (د) نوکریاں
- iii۔ مون سون ہوا کی آب و ہوا کے کس خطے میں پلتی ہے؟ (الف) استوائی (ب) ماری (ج) معتدل (د) قطبی
- iv۔ قطبی علاقوں کا مشہور جانور ہے: (الف) اونٹ (ب) ریڈیز (ج) شیر (د) گائے
- v۔ شمالی کینیڈا میں رہنے والے لوگ کہلاتے ہیں: (الف) پٹمان (ب) ریڈ انڈین (ج) اےسکو (د) امریکن
- vi۔ نیم گرمی اور نیم گرمی پٹی میں: (الف) صحرائیں (ب) پہاڑی علاقے میں (ج) ساحلی علاقے میں (د) سطوح مرتفع میں

2۔ درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔

i۔ موسم اور آب و ہوا کی تعریف کریں۔

جواب: موسم: کرہ ہوائی کی مختصر عرصے کی کیفیت مثلاً درجہ حرارت، بارش، ہوا کے دباؤ اور مٹی کی اوسط موسم کہتے ہیں۔

ii۔ آب و ہوا کے خطے کی تعریف کریں۔

جواب: ایک آب و ہوا کا علاقہ تقریباً عرض بلد کے خطوط سے ملے ہوتا ہے۔ جس میں زمین کو آب و ہوا کی بنیاد پر تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

iii۔ دنیا میں پائے جانے والے آب و ہوا کے مختلف خطوں کے نام لکھیں۔

جواب: دنیا کے مختلف آب و ہوا کے خطوں کے نام درج ذیل ہیں:

- 1۔ استوائی آب و ہوا کا خط
- 2۔ معتدل مارہ کا خط
- 3۔ معتدل آب و ہوا کا خط
- 4۔ قطبی آب و ہوا کا خط
- iv۔ استوائی آب و ہوا کے خطے کی تعریف کریں۔

جواب: یہ خط استوا کے 5° درجے شمال اور 5° درجے جنوب کے درمیان واقع ہے جہاں سارا سال موسم گرم اور مرطوب رہتا ہے۔ یہاں سدا بہار جنگلات پائے جاتے ہیں۔ انڈونیشیا، ملائیشیا، جنوبی سری لنکا، کانگو ویلی، گینا کے ساحل اور مشرقی افریقہ کے ممالک اور ایمازون ویلی اس خطے کا حصہ ہیں۔

v۔ قطبی علاقوں کی آب و ہوا میں پائی جانے والی نباتات کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

جواب: شدید موسمی حالات کی وجہ سے یہاں دیگر مٹیوں کی طرح نباتات کم ہیں اس خطے میں لیچن، موٹی، موسر اور پولیڈار جمنازیان نشوونما پکھتی ہیں۔

3. Answer the following questions in detail:

i. Explain about weather and climate. Describe the factors affecting the climate of any place.

Ans. Short term atmospheric conditions of temperature, rainfall, air pressure and amount of humidity at a particular place and time is known as weather. While long term conditions of all seasons and weathers is called climate. Climate is actually average of weather for a longer period of time. This duration may be 25-35 years or even more and weather is a short time change in atmospheric conditions.

Climate all over the world is not the same. Variation in climate is due to the following factors:

1. **Latitude:** Sunrays vertically fall on equatorial areas. So the distance from the equator directly influences the climate of the area. The general climate near the equator is hot. Sunrays are inclined in frigid zone. Therefore, where the poles, the climate is cooler/cold.

2. **Distribution of Land and Water:** Earth's surface is divided into water and land. Water covers 71% while land covers 29% area of the world. Continents get warmer earlier during daytime while get cooler after sunset. Unlikely, water takes more time to get warmer or cooler.

3. **Ocean Currents:** Ocean currents flow from cooler to hotter areas and hotter to cooler areas. Whenever warm current reaches colder area, it increases the temperature of that area. For example, warm current of North Atlantic Ocean. Similarly, colder currents decrease the temperature of hot areas. For example, Canary Current.

4. **Winds:** Winds also blow from hotter to colder and colder to hotter areas that increase or decrease the temperature as is the case with land and sea breezes and mountain and valley breezes.

5. **Clouds:** More cloud formation in any area decreases the temperature because clouds reflect sunrays and allow very little sunrays to reach the Earth's surface.

6. **Altitude:** Earth gets heat from the sun and gets warmer by sunrays. Atmosphere above the surface starts to get hot in result of energy absorbed by the earth surface. Temperature keeps on decreasing with increase in elevation. Average 6.5°C temperature is decreased at every 1000m (1km) elevation.

ii. Classify Pakistan into different climatic regions and give brief description of each.

Ans. Pakistan is divided into following climatic regions:

1. Sub-Tropical Continental highland
2. Sub-Tropical Continental plateau
3. Sub-Tropical Continental lowlands
4. Tropical Coastland

**1. Sub-Tropical Continental Highland:** This climatic region includes Pakistan's northern mountain ranges (outer and central Himalayas), north western mountain ranges (Chitral, Swat and Dir etc.) Western mountain range (Waziristan, Zobe and Loralai) and the mountain ranges of Balochistan (Queta, Sarawan, Central Makran and Jaliwan). Here the winter is extremely cold and normally there is snow fall. Summer season is quite cool while in spring season there is rainfall.

3. درج ذیل سوالات کے تفصیلی جوابات دیں۔

4. موسمِ ارباب و ہوا کی وضاحت کیجیے۔ نیز کسی علاقے کی آپ کو ہوا پر اثر انداز ہونے والے عوامل بیان کریں۔

جواب: درج ذیل سوالات کے تفصیلی جوابات دیں۔ موسمِ ارباب و ہوا کی وضاحت کیجیے۔ نیز کسی علاقے کی آپ کو ہوا پر اثر انداز ہونے والے عوامل بیان کریں۔

جواب: درج ذیل سوالات کے تفصیلی جوابات دیں۔ موسمِ ارباب و ہوا کی وضاحت کیجیے۔ نیز کسی علاقے کی آپ کو ہوا پر اثر انداز ہونے والے عوامل بیان کریں۔

1. عرض بلد: سورج کی کرنیں عمودی طور پر خط استوا پر پڑتی ہیں تو خط استوا سے فاصلہ علاقے کی آپ کو ہوا پر اثر انداز ہوتا ہے۔ خط استوا کے قریب عمودی آب و ہوا گرم ہے۔ سورج کی شعاعیں سر دلتاؤں میں تر جمی پڑتی ہیں۔ لہذا جہاں قطب ہیں وہاں آب و ہوا ٹھنڈی ہے۔

2. خشکی اور پانی کی تقسیم: زمین کی سطح کو پانی اور خشکی میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ زمین کا 71 فیصد حصہ پانی پر محیط ہے جبکہ خشکی دنیا کے 29 فیصد حصے پر محیط ہے۔ براعظم دن کے دوران چلتی گرم ہوا جاتے ہیں جبکہ سرد آب و ہوا کے بعد ٹھنڈے ہوا جاتے ہیں مگر پانی کو گرمی محفوظ ہونے پر زیادہ وقت لگتا ہے۔

3. بحری روئیں: بحری روئیں سرد سے گرم علاقوں کی طرف اور گرم سے سرد علاقوں کی طرف چلتی ہیں۔ جب بحری گرم سمندری روئیں کسی سرد علاقے میں بہتی ہیں تو وہاں کادور حرارت بڑھ جاتا ہے۔ مثلاً شمالی بحری روئیں کی گرمی اور اسی طرح سرد روئیں کسی گرم علاقوں کے کادور حرارت کو کم کرتی ہیں مثلاً بحری کی رو۔

4. ہوائیں: ہوائیں بھی گرم سے سرد اور سرد سے گرم علاقوں کی طرف چلتی ہیں جو درج حرارت میں اضافہ یا کمی کرتی ہیں جیسا کہ سمندری اور زمینی ہوائیں اور پہاڑی اور وادیوں کی ہوائوں کا معاملہ ہے۔

5. ہلال: کسی بھی علاقے میں زیادہ ہلالوں کی تشکیل درج حرارت کو کم کر دیتی ہے کیونکہ ہلال سورج کی شعاعوں کو منعکس کرتے ہیں اور بہت کم مقدار میں سورج کی شعاعوں کو زمین تک پہنچنے دیتے ہیں۔

6. اونچائی: زمین سورج سے حرارت حاصل کرتی ہے اور سورج کی کرنوں سے گرم ہوتی ہے۔ زمین کی سطح سے اوپر کا ماحول زمینی سطح سے جذب ہونے والی توانائی کے نتیجے میں گرم ہوا اثر انداز ہوتا ہے۔ بلندی میں اونچائی کے ساتھ درج حرارت کم ہوتا ہے۔ ہر 1000 میٹر (1 کلو میٹر) کی بلندی پر اسطرح 6.5°C درج حرارت کم ہوتا ہے۔

ii. پاکستان کو آپ کو ہوا کے مختلف علاقوں میں تقسیم کیجیے اور ان کی وضاحت کریں۔

1. نیم صحاری براعظمی پہاڑی آب و ہوا کا خط
2. نیم صحاری براعظمی ساحری آب و ہوا کا خط
3. نیم صحاری براعظمی میدانی آب و ہوا کا خط
4. منطوقہ حارہ کے ساحلی علاقوں کی آب و ہوا کا خط

1. نیم صحاری براعظمی پہاڑی آب و ہوا کا خط: آب و ہوا کے اس خطے میں پاکستان کے شمالی پہاڑی خطے (ہمالیہ سیر اور ہمالیہ سینٹر) شمال مغربی پہاڑی خطے (چترال، جہلم، سوات اور خیبر پختونخوا) مغربی پہاڑی خطے (بلوچستان، ڈوبہ اور لورالائی) اور بلوچستان کے پہاڑی خطے (کوئٹہ، سراوان، دوسلی، مکران، جامیوان) شامل ہیں۔ یہاں موسمِ سرما میں شدید سردی

In some areas of this region such as outer Himalayas, Murree and Hazara districts, rainfall continues almost throughout the year. But mostly the rain falls at the end of the Summer season.

2. **Sub-Tropical Continental Plateau:** This climatic region includes most area of the Balochistan. Hot and dusty winds continuously blow there from May to the mid September. Sibbi and Jacobabad are located in this very region. There is some rainfall during the months of January and February. Extreme hot weather, dry and dusty winds are important characteristics of this region.

3. **Sub-Tropical Continental Lowland:** This climatic region includes the upper Indus plain (Punjab province) and lower Indus plain (Sindh province). Summer is very hot in this region and towards the end of summer northern Punjab receives more rainfall due to monsoon winds, while plain areas receives less rainfall. Winter rainfall pattern is also the same. Thal and the Southeast desert are the driest areas that receive very little rainfall. Peshawar plain experiences thunder storms rain and dust storms. During summer, dust storms are very common in Peshawar.

4. **Tropical Coastland:** This climatic region includes the coastal area of Sindh and Balochistan provinces. The difference between maximum and minimum range of temperature is small. There is inflow of sea breeze throughout the summer, the humidity is high and annual average temperature is 32°C. May and June are the hottest months. The plain of Lasbela receives rainfall both in Summer and Winter seasons.

iii. Discuss tropical climatic region in detail.

Ans. **Tropical Climatic Region:** This region is located at both sides of equator till 30° N and 30° S. It is hot region where sunrays fall vertically for whole year. Great Sahara Desert, Kalahari Desert, Colorado and Arizona (U.S.A), Northern Chile, Southern Peru and southwestern Australia are famous areas in this region.

**Climate:** Climate of this region is continental as winter and summer, both are extreme. Winds blowing during daytime are named as Simoom in Arabian and Sahara Deserts and Loo in the Indo-Pak subcontinent. Snowfall occurs on mountain tops in winters. Fog and mist are observed in coastal areas. Annual rainfall in this region is less than 10 inches.

Only grass is grown as natural vegetation due to less amount of rainfall. Dense vegetation is limited to the areas of higher rate of rainfall. Cactus, cereus and acacia are important trees.

**Human Activities:** Agriculture is not possible in desert areas due to water scarcity. Agriculture is possible only in the areas where irrigation is done by rivers and tube wells. Such irrigated region is important for agriculture. Profession of people in this regions is mainly animal herding. People graze their animal where grass is available. Animals are reared which include sheep, goats, camels and horses. This region is rich in mineral resources so people are engaged with the profession of mining as well. All gulf states are enriched with oil reserved so industry of desert area has notable progress. High quality cotton, wheat, rice and sugarcane are

ہوتی ہے اور عام طور پر برف پڑتی ہے۔ موسمِ گرم بہت چمکا ہوتا ہے جبکہ موسمِ بہار میں بارش ہوتی ہے۔ اس خطے کے کچھ علاقوں میں جیسے ہری پور، ہمالیہ، مری اور ہزارہ خطے میں تقریباً سارا سال بارش ہوتی ہے۔ لیکن زیادہ تر گرمیوں کے موسم کے اختتام پر بارش ہوتی ہے۔

2- نیم صحاری براعظمی ساحری آب و ہوا کا خط: اس خطے میں ساحری علاقوں بلوچستان کے زیادہ علاقے شامل ہیں۔ مٹی سے وسط جزیرہ گرم اور درگڑ اور ڈوبہ اور سبیل سلسل چلتی ہیں۔ سبیل اور جیک آباد اس خطے میں واقع ہیں۔ جنوری اور فروری کے مہینوں میں ٹھنڈی بارش ہوتی ہے۔ شدید گرم موسم، خشکی اور گرد آلود ہوائیں اس خطے کی خاصیت ہے۔

3- نیم صحاری براعظمی میدانی آب و ہوا کا خط: اس آب و ہوا والے خطے میں منطوقہ حارہ کے علاقوں (صوبہ پنجاب) اور منطوقہ حارہ کے علاقوں (صوبہ سندھ) میں شامل ہے۔ اس خطے میں موسمِ گرم بہت گرم ہوتا ہے اور موسمِ گرمیوں کے اختتام پر شمالی پنجاب کی جانب مونسوں ہواؤں کی وجہ سے زیادہ بارش ہوتی ہے جبکہ پنجاب اور سندھ کے باقی میدانی علاقوں میں کم بارش ہوتی ہے۔ موسمِ سرما میں بھی بارش کا اندازہ ایک جیسا ہے۔ فصل اور جنوب مشرقی صحرا خشک ترین علاقے ہیں جہاں بہت کم بارشیں ہوتی ہیں۔ پشاور کے میدانی علاقوں میں طوفانِ حارہ ہوتا ہے۔ اور مٹی کے طوفان آتے ہیں۔ موسمِ گرمیوں کے دوران پشاور میں گرد و فبار کا طوفان بہت عام ہے۔

4- منطوقہ حارہ کے ساحلی علاقوں کی آب و ہوا کا خط: آب و ہوا کے اس خطے میں منطوقہ حارہ کے ساحلی علاقے شامل ہیں۔ درج حرارت کی زیادہ سے زیادہ اور کم از کم کے فرق کے درمیان فرق چھوٹا ہے۔ سمندر کی طرف سے آنے والی ہوا پر موسمِ گرمیوں کا مٹی ہے۔ مٹی زیادہ ہوتی ہے اور سالانہ اوسط درجہ حرارت 32°C ڈگری سینٹی گریڈ ہوتا ہے۔ مٹی اور جون سب سے زیادہ گرم مہینے ہیں۔ سبیل کے میدان میں موسمِ گرم اور موسمِ سردوں میں بارش ہوتی ہے۔

iii- صحاری آب و ہوا کے خطے کے تفصیلی بیان کریں۔

جواب: منطوقہ حارہ کا خط: یہ خط استوا کے دونوں طرف 30 درجہ شمال اور 30 درجہ جنوب تک واقع ہے۔ یہ گرم خط ہے جہاں سورج کی شعاعیں سارا سال عمودی طور پر پڑتی ہیں۔ صحرائے اعظم، صحرائے کالا ہاری، کوکورد اور ایریزونا امریکائی شمالی، جنوبی بیرو اور جنوب مغربی آسٹریلیا اس خطے کے مشہور علاقے ہیں۔

آب و ہوا اس خطے کی آب و ہوا اعلیٰ ہے۔ کیونکہ موسمِ سرد اور گرمیوں میں ہی حد سے زیادہ ہوتے ہیں۔ دن کے وقت چلنے والی ہواؤں کو گرم اور صحرا میں موسمِ ارباب و ہوا کے مشہور پاک و ہند میں لوکا نام دیا جاتا ہے۔ سردیوں میں پہاڑوں کی چوٹیوں پر برف ہاری ہوتی ہے۔ ساحلی علاقوں میں وحشا اور کبھی جاتی ہیں۔ اس خطے میں سالانہ بارش 10 انچ سے کم ہے۔ بارش کی کم مقدار کی وجہ سے صرف گھاس قدرتی نباتات کے طور پر آتی ہے۔ جن علاقوں میں بارش کی شرح زیادہ ہے وہاں گھنے پودوں کی افزائش محدود ہے۔ کینکلس، بیریس اور ہول اہم درخت ہیں۔

انسانی سرگرمیاں: پانی کی کمی کے باعث صحرائی علاقوں میں زراعت ممکن نہیں۔ زراعت صرف ان علاقوں میں ممکن ہے جہاں دریاؤں اور نیوب ویٹوں سے آبیاری کی جاتی ہے۔ ایسا آب پاشی خطہ زراعت کے لیے اہم ہے۔ اس علاقے کے لوگوں کا پیشہ بنیادی طور پر گدہ بانی ہے۔ جہاں گھاس دستیاب ہو وہاں لوگ اپنے جانور چراتے ہیں۔ جانور پالے جاتے ہیں جن میں بھیڑ، بکری، اونٹ اور گھوڑے شامل ہیں۔ یہ خطہ معدنی وسائل سے مالا مال ہے اس لیے لوگ کان کنی کے پیشے سے بھی وابستہ ہیں۔ تمام مٹی، پتھر، تیل کے ذخائر سے مالا مال ہیں۔ اس لیے صحرائی علاقوں کی صنعت میں تیل و ذرکتی ہوتی ہے۔ اعلیٰ قسم کی کپاس، گندم، پاپا، اور گنا کاشت کیے جاتے ہیں۔ اس خطے کی معدنیات دنیا بھر میں مشہور ہیں۔

cultivated. Minerals of this region are famous all over the world. Oil refineries and textile industries are also there in this region.

iv. Explain the importance of climate in human life.  
**Ans.** Importance of Climate in Human Life: Climate has significant impacts on human life as human activities are influenced by it. All economic, social, political and commercial activities of people living in any area are based on climate. Climate not only influences human activities but also modifies structure of different surface features. The impacts of climate are discussed below:

**Climate and Human Activities:** Human activities, lifestyles, customs and traditions vary from place to place all over the world along with the variation in climate. Rainfall, winds and other weather elements especially temperature affect the man directly. Areas with continental climate are less densely populated. Roofs of house are sloopy in the areas of higher rate of snowfall. Houses are built in hotter areas in such a way that roofs are highly elevated and houses are wider and airy to avoid heat intensity.

**Climate and Animal:** Animal are also affected by climate. For example, camel is an animal of desert as it may survive without water for several day while eating small shrubs of deserts. Sheep are found in dry mountainous area.

**Climate and agriculture:** Temperature, humidity, rainfall and evaporation, etc. affect the agriculture at large scale. Climate directly affects crops distribution and per acre yields in any of the regions. Hence, certain crops are cultivated in certain climatic region. For example, wheat is important crop in temperate region while rice and rubber are extensively cultivated in equatorial as well as monsoon region.

**Critical Thinking Questions:**

☆ How climate affects our life?

**Ans.** Climate has significant impacts on human life as human activities are influenced by it. All economic, social, political and commercial activities of people living in any area are based on climate. Climate not only influences human activities but also modifies structure of different surface features.

☆ Explore the impacts of vegetation on our climate.

**Ans.** Vegetation growth enhances heat transfer and increase the height of the Earth's boundary layer. All types of plants play a role in both water cycle and the earth's energy balance. They effect weather and climate mostly through evapotranspiration. Vegetation (plants) is also helpful in decreasing the high temperature and concentration of carbon dioxide.

☆ Why climatic zones of the world are different?

**Ans.** The climate of a region depends on many factors including the amount of sunlight it receive, its height above sea level, the shape of the land, and how close it is to oceans. Since the equator receives more sunlight than the poles, climate varies depending on its distance from the equator.

☆ How monsoon affects the climate of Pakistan.

**Ans.** The summer monsoon provides 65 to 75% of annual water in Pakistan, playing an important role in farming and the livelihoods of people. Monsoon rains bring much awaited relief from summer heat. These monsoon rains are quite heavy by nature and can cause significant flooding in the country.

تعمیراتی کاموں کے لیے ضروری ہے اور کھیتی باڑی کے لیے بھی۔

☆ انسانی زندگی میں آب و ہوا کی اہمیت بیان کریں۔

**جواب:** انسانی زندگی میں آب و ہوا کی اہمیت: آب و ہوا کے انسانی زندگی پر نمایاں اثرات مرتب ہوتے ہیں کیونکہ انسانی سرگرمیاں اس سے متاثر ہوتی ہیں۔ کسی بھی علاقے میں رہنے والے لوگوں کی معاشی، سماجی، سیاسی اور تجارتی سرگرمیاں آب و ہوا پر منحصر ہوتی ہیں۔ آب و ہوا نہ صرف انسانی سرگرمیوں کو متاثر کرتی ہے بلکہ سطح کی مختلف خصوصیات کی ساخت کو بھی متاثر کرتی ہے۔ آب و ہوا کے اثرات پر زمین میں تباہی خلیاں کیا گیا ہے۔

**آب و ہوا اور انسانی سرگرمیاں:** آب و ہوا کے تغیر کے ساتھ انسانی سرگرمیاں، طرز زندگی، رہنمائی اور روایات پوری دنیا میں جگہ جگہ مختلف ہوتی ہیں۔ بارش، ہوا میں اور دیگر موسمی عناصر خصوصاً درجہ حرارت انسان کو براہ راست متاثر کرتے ہیں۔ برساتی آب و ہوا والے علاقے کم گنجان آباد ہیں۔ برف باری کی زیادہ شرح والے علاقوں میں گھروں کی چھتیں زمینی ہوتی ہیں۔ گرم علاقوں میں گھروں کی چھتیں بنائے جاتے ہیں کہ چھتیں بہت اونچی ہوں اور گھر چڑھے اور اوادار ہوں تاکہ گرمی کی شدت سے بچا جاسکے۔

**آب و ہوا اور جانور:** آب و ہوا سے جانور بھی متاثر ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر اونٹ اور گناہن کا جانور ہے۔ کیونکہ یہ صحرائی چھوٹی چھوٹی جمائوں کو کھاتے ہیں اور کوئی دن تک پانی کے بغیر زندہ رہتے ہیں۔ میجرس خشک پہاڑی علاقوں میں پائی جاتی ہیں۔

**آب و ہوا اور زراعت:** درجہ حرارت، نمی، بارش اور نباتات وغیرہ بڑے پیمانے پر زراعت کو متاثر کرتے ہیں۔ آب و ہوا کی سطحی خصوصیات کی تبدیلی اور نمی کی کمی اور زیادہ برسات متاثر کرتی ہے۔ پانچ پانچ خصوصیات خصوصاً موسمی علاقوں میں کاشت کی جاتی ہیں۔ مثال کے طور پر گرم ایک اہم فصل ہے۔ کچھ پہاڑی علاقوں کی کاشت خلیاں انسان کے ساتھ ساتھ موسمی علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے۔

**تعمیراتی کاموں کے سوالات:**

☆ آب و ہوا انسانی زندگی کو کیسے متاثر کرتی ہے؟

**جواب:** آب و ہوا کے انسانی زندگی پر نمایاں اثرات مرتب ہوتے ہیں کیونکہ انسانی سرگرمیاں اس سے متاثر ہوتی ہیں۔ کسی بھی علاقے میں رہنے والے لوگوں کی معاشی، سماجی، سیاسی اور تجارتی سرگرمیاں آب و ہوا پر منحصر ہوتی ہیں۔ آب و ہوا نہ صرف انسانی سرگرمیوں کو متاثر کرتی ہے بلکہ سطح کی مختلف خصوصیات کی ساخت کو بھی متاثر کرتی ہے۔

☆ نباتات کے ہوا میں آب و ہوا پر اثرات کا جائزہ لیں۔

**جواب:** نباتات کی نشوونما حرارت کی منتقلی کو بڑھاتی ہے اور زمین کی باؤٹری پر پانی کی اونچائی کو بڑھاتی ہے۔ تمام پودے پانی کے پیکر اور زمین کی توانائی کے توازن دونوں میں اپنا کردار ادا کرتے ہیں اور زیادہ تر نباتات صبح اور عصر میں آب و ہوا کو متاثر کرتے ہیں۔ نباتات (پودے) کچھ زیادہ درجہ حرارت کو کم کرنے اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کو کھانے میں مدد دیتے ہیں۔

☆ دنیا کی آب و ہوا کے مختلف دوسرے سے مختلف کیوں ہیں؟

**جواب:** کسی علاقے کی آب و ہوا کا انحصار بہت سے عوامل پر ہوتا ہے۔ جس میں اسے حاصل ہونے والی سورج کی روشنی کی مقدار، سطح سمندر سے اس کی اونچائی، زمین کی شکل اور یہ سمندروں سے کتنا قریب ہے۔ چونکہ خط استوا کو قطبین سے زیادہ سورج کی روشنی ملتی ہے اس لیے خط استوا سے اس کے قاطب کے لحاظ سے آب و ہوا مختلف ہوتی ہے۔

☆ مونسون ہوا میں پاکستان کی آب و ہوا کیسے متاثر کرتی ہیں؟

**جواب:** گرم موسم کا مونسون پاکستان میں سالانہ 65 سے 75 فی صد پانی فراہم کرتا ہے۔ کاشت کاری اور لوگوں کی روزی روٹی میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ مونسون موسم گرمی کی گئی ہے بہت زیادہ ریلیف لاتا ہے۔ مونسون کی بارشیں قدرتی طور پر کافی زیادہ ہوتی ہیں اور ملک میں بڑے سیلاب کا باعث بن سکتی ہیں۔

**Activity Corner:**

☆ Why the tropical climate region is rich in minerals?  
**Ans.** The tropical climatic region are rich in minerals due to high temperature and humidity. Both these conditions are favourable for bacterial decay so increase the fertility of soil.

☆ Why do the lower slopes of Himalayas receive maximum rainfall in Pakistan?

**Ans.** The lower slopes of Himalayas receive maximum rainfall because when the monsoon wind reaches as Himalayas, the wind rises, cools down and causes rainfall at the lower slopes.

**OBJECTIVE TYPE QUESTIONS**

**Multiple Choice Questions (MCQ's)**  
 Taken From Previous Board Papers

- Choose the correct answer.
- Located in the east and south of Pakistan are: (Second Term 24)
  - India and the Arabian Sea
  - Afghanistan and the Arabian Sea
  - India and Iran
  - Afghanistan and China
- The one of the most important factors in the distribution of natural vegetation is (Second Term 24)
  - temperature
  - air
  - moisture
  - rainfall
- "Cactus" is the important tree of the: (Second Term 24) (Final Term 25)
  - Tropical Climate Region
  - Temperate Climate Region
  - South Polar Climate Region
  - North Polar Climate Region
- Igloos are built for accommodation in: (Second Term 24)
  - Polar region
  - Tropical region
  - Equatorial region
  - Temperate region
- An activity that is done by farmers to yield crops is: (Second Term 24)
  - agriculture
  - mining
  - trade
  - livestock rearing
- Solar energy that reaches the earth's surface is called: (Final Term 23)
  - radiation
  - insulation
  - convection
  - conduction
- The major reason for reducing temperature and the source of protection from ultraviolet rays are the: (Final Term 23)
  - rainfalls
  - clouds
  - winds
  - trees
- Long term conditions of all seasons and weather is called \_\_\_\_\_.
  - Climate
  - Weather
  - Region
  - None of these
- Sunrays fall vertically on \_\_\_\_\_ areas.
  - Polar
  - Temperate
  - Equatorial
  - Frigid

**سرگرمی:**

☆ ماری آب و ہوا کا خط معدنیات سے مالا مال کیوں ہے؟  
**جواب:** ماری آب و ہوا کا خط زیادہ درجہ حرارت اور نمی کی وجہ سے معدنیات سے مالا مال ہے۔ یہ دونوں حالات جراثیم کش کے لیے مفید ہیں اور مٹی کی زرخیزی میں اضافہ کرتے ہیں۔

☆ پاکستان میں کوہ ہمالیہ کے نیچے اعلیٰ درجہ حرارتوں پر بارش کیوں زیادہ ہوتی ہے؟

**جواب:** ہمالیہ کی پٹی اعلیٰ درجہ حرارتوں میں زیادہ سے زیادہ بارش ہوتی ہے کیونکہ جب مونسون ہوا میں ہمالیہ تک پہنچتی ہے تو اوپر اٹھتی ہے، ٹھنڈی ہوتی ہے اور پٹی اعلیٰ درجہ حرارتوں پر بارش کا سبب بنتی ہے۔

**معماری طرز و سوالات**

**معماری طرز و سوالات (MCQ's)**

- دست درجہ حرارت کا انتخاب کریں۔
  - پاکستان کے مشرق اور جنوب میں واقع ہیں: (Second Term 24)
    - بھارت اور جنوب مغرب
    - افغانستان اور جنوب مغرب
    - بھارت اور ایران
    - افغانستان اور چین
  - قدرتی نباتات کے تقسیم میں ایک اہم عنصر ہے: (Second Term 24)
    - درجہ حرارت
    - ہوا
    - نمی
    - بارش
  - "کیکٹس" اہم درخت ہے: (Second Term 24) (Final Term 25)
    - معتدل مارو آب و ہوا کے علاقے کا
    - معتدل اور معتدل آب و ہوا کے علاقے کا
    - تقب جنوبی آب و ہوا کے علاقے کا
    - تقب شمالی آب و ہوا کے علاقے کا
  - رہائش کے لیے لگوائے جاتے ہیں: (Second Term 24)
    - تعلیمی خطے میں
    - ماری خطے میں
    - استوائی خطے میں
    - معتدل خطے میں
  - ایک سرگرمی جو کسانوں کی طرف سے فصلوں کی پیداوار کے لیے کی جاتی ہے: (Second Term 24)
    - زراعت
    - کان کنی
    - تجارت
    - موسیقیوں کی پرورش
  - سورج کی روشنی جو زمین تک پہنچتی ہے کہلاتی ہے: (Final Term 23)
    - انتشار حرارت
    - توازن حرارت
    - توازن حرارت
    - انتقال حرارت
  - درجہ حرارت میں کسی اہم ہجرت اور اثرات شعاعوں سے بچاؤ کا ذریعہ ہیں: (Final Term 23)
    - بارشیں
    - باروں
    - ہوائیں
    - درخت
  - تمام موسم اور موسموں کی طویل مدتی حالت کہلاتی ہے۔
    - آب و ہوا
    - موسم
    - علاقہ
    - کوئی بھی نہیں
  - سورج کی شعاعیں عمودی طور پر \_\_\_\_\_ علاقوں پر پڑتی ہیں۔
    - پلر
    - معتدل
    - استوائی
    - فریڈ

10. The houses found in polar climatic region are called \_\_\_\_\_.
- (a) Eskimos (b) Igloo  
(c) Red Indians (d) None of these
11. Camel is the animal of \_\_\_\_\_.
- (a) Ice (b) Mountain (c) Desert (d) Water
12. \_\_\_\_\_ plateau is outside the reach of the summer monsoon.
- (a) Balochistan (b) Sindh  
(c) Punjab (d) None of these
13. \_\_\_\_\_ plains experiences thunder storms rain and dust storms.
- (a) Lahore (b) Karachi (c) Quetta (d) Peshawar
14. Dense forests are found in: (Final Term 25)
- (a) Equatorial Region (b) Temperate region  
(c) Polar region (d) Tropical region
15. Temperate climate region is suitable for: (Final Term 25)
- (a) hunting (b) agriculture  
(c) mining (d) industries

**Short Response Questions (SRQ's)**  
Taken From Previous Board Papers

- Give short answer.
1. Which climate region is densely populated? Describe human activities in this area. (Final Term 23)
- Ans. Temperate climate region is densely populated. Densely populated areas are found in this region due to suitable climate. People need grains to fulfil their needs so this region is important for agriculture. Soil fertility and rainfall have made this region feasible for agriculture. Rice, cotton, sugarcane and jute are cultivated in the area of move rainfall whereas wheat, barley and edible more products are cultivated in summers. Banana, mangoes and mulberry are important fruits of this region.
2. Name the regions in the climate zones between 60° to 90° north and south on both sides of the equator. (Final Term 23)
- Ans. It consists of coastal areas of Arctic (Northern) Ocean, Siberia, Northern Russia, Northern Norway, Sweden, Finland, Greenland and Northern Canada are famous areas in this region.
3. What would be the effect of distribution of land and water on climate?
- Ans. Earth's surface is divided into land and water. Water covers 71% While land cover 29% area of the world. Continents get warmer earlier during daytime while get cooler after sunset. Unlikely, water takes more time to get warmer or cooler.
4. Write short note on vegetation of equatorial climatic region.
- Ans. Dense forest are found in this region because of hot humid climate. Trees are so high that sunlight is unable to reach the earth. Trees are evergreen that include Ebons, Mahongany, Sagwan (teak) rubber etc.

10. قطبی آب و ہوا کے خطے میں پائے جانے والے گھر کھلائے ہیں۔
- (a) ایسکوز (b) ایلو (c) ریڈ انڈین (d) کوئی بھی نہیں
11. اونٹ \_\_\_\_\_ کا جانور ہے۔
- (a) برف (b) پہاڑ (c) صحرا (d) پانی
12. \_\_\_\_\_ سطح مرتفع گرمائی مونسون کی پہنچ سے دور ہے۔
- (a) بلوچستان (b) سندھ (c) پنجاب (d) کوئی بھی نہیں
13. \_\_\_\_\_ کے میدانی علاقوں کو گرم چمک کے ساتھ بارش اور گرد و غبار کے طوفان کے سامنا کرنا پڑتا ہے۔
- (a) لاہور (b) کراچی (c) کوئٹہ (d) پشاور
14. کثیف جنگلات پائے جاتے ہیں: (Final Term 25)
- (a) ایکویٹوریل ریجن میں (b) ٹمپریٹ ریجن میں  
(c) پولر ریجن میں (d) ٹروپیکل ریجن میں
15. معتدل آب و ہوا والے علاقے موزوں ہیں: (Final Term 25)
- (a) شکار کے لیے (b) زراعت کے لیے  
(c) کان کنی کے لیے (d) صنعت کاری کے لیے

**SRQ's** سارے نئے نئے سرکاری سوالات

- مختصر جواب دیں۔
- 1- آب و ہوا کا کون سا خطہ گنجان آباد ہے؟ اس علاقے کی انسانی سرگرمیاں بیان کریں۔ (Final Term 23)
- جواب: معتدل آب و ہوا کا خطہ گنجان آباد ہے۔
- موزوں آب و ہوا کی وجہ سے اس خطے میں گنجان آباد علاقے پائے جاتے ہیں۔ لوگوں کو اپنی ضروریات پوری کرنے کے لیے اناج کی ضرورت ہوتی ہے اس لیے یہ خطہ زراعت کے لیے اہم ہے۔ سنی کی زرخیزی اور بارش نے اس خطے کو زراعت کے لیے قابل عمل بنا دیا ہے۔ زیادہ بارش والے علاقوں میں چاول، کپاس، مگن اور پت من کی کاشت کی جاتی ہے جبکہ گرمیوں میں گندم، جوار، خوردنی مصنوعات کاشت کی جاتی ہیں۔
- 2- خطہ استوا کے دونوں اطراف شمال اور جنوب میں 60 درجہ سے 90 درجہ تک واقع آب و ہوا کے خطے میں موجود علاقوں کے نام لکھیں۔ (Final Term 23)
- جواب: یہ دو ٹکڑے (شمالی) سمندروں کے ساحلی علاقوں پر مشتمل ہے۔ ساہیریا، شمالی روس، شمالی ہندوستان، آسٹریلیا، نیوزی لینڈ، گرین لینڈ اور شمالی کینیڈا اس خطے کے مشہور علاقے ہیں۔
- 3- زمین اور پانی کی تقسیم کا آب و ہوا پر کیا اثر پڑتا ہے؟
- جواب: زمین کی سطح پانی اور زمین میں تقسیم ہے پانی دنیا میں 71 فی صد حصے پر محیط ہے جبکہ زمین دنیا کے 29 فی صد حصے پر محیط ہے۔ برہم زمین کے وقت جلدی گرم ہو جاتی ہے جبکہ فرب آفتاب کے بعد ٹھنڈے ہو جاتے ہیں۔ پانی کو گرم یا ٹھنڈا ہونے پر زیادہ وقت لگتا ہے۔
- 4- خطہ استوا کی آب و ہوا کے پودوں پر مختصر نوٹ لکھیں۔
- جواب: گرم و مرطوب آب و ہوا کی وجہ سے یہاں کثیف جنگلات پائے جاتے ہیں درخت اتنے اونچے ہیں کہ سورج کی روشنی زمین تک نہیں پہنچ پاتی۔ سدا بہار درختوں میں کھجور، مہنگی، ساگوان (ٹیک)، ار بڑو وغیرہ شامل ہیں۔

5. What is the profession of people in tropical climate region?
- Ans. Profession of people in this region is mainly animal herding. People graze their animals where grass is available.
6. Explain the importance of climate in human life by giving suitable examples. (Final Term 25)
- Ans. Climate as significant impact on human life as human activities are influenced by it. All economic social political and commercial activities of people are based on climate. Human activities lifestyles customs and traditions vary from place to place all over the world along with the variation in climate. Rainfalls veins and other weather elements specially temperature affect the man directly. Houses are built in hot or areas in such a way that roofs are highly elevated and houses are wider and airy to avoid heat intensity.
7. Explain about the pressure and winds of Pakistan. (Final Term 25)
- Ans. Pressure is high due to monsoon winds and receives most of the rainfall due to summer monsoons. During summer Central Asia and plains of India become hot and low pressure is developed. The winds are directed from the near sea where high pressure is present. The Balochistan plateau is outside the reach of the summer monsoon and gets little rain in summer. The northern part of Balochistan receives more rain in winter. This is due to the Western disturbance coming from the Mediterranean sea.
8. Describe the factors affecting the climate of a region. How each factor influence the climate of other? (Final Term 25)
- Ans. The climate of a region is affected by the following factors:
- Latitude: The distance from the Equator affects the amount of sunlight and temperature.
  - Altitude: Height above seal level influences temperature and precipitation.
  - Distance from the Sea: Coastal or continental location impacts temperature, precipitation, and humidity.
  - Wind and Ocean Currents: Movement of air and water affects temperature and precipitation.
  - Land Use and Vegetation: Forests, deserts or urban areas influence local climate conditions. Latitude affects temperature and sunlight. Altitude influences temperature and precipitation. Distance from the sea impacts temperature, precipitation and humidity. Wind and ocean currents regulate temperature and precipitation. Land use and vegetation affect local climate conditions.

- 5- عاری آب و ہوا کے خطے میں لوگوں کا پیشہ کیا ہے؟
- جواب: اس علاقے کے لوگوں کا پیشہ بنیادی طور پر جانور چرانا ہے۔ لوگ اپنے جانور وہاں چراتے ہیں جہاں گھاس دستیاب ہوتی ہے۔
- 6- آب و ہوا کی انسانی زندگی میں اہمیت مناسب مثالوں سے واضح کریں۔ (Final Term 25)
- جواب: آب و ہوا کا انسانی زندگی پر اتنا ہی اہم اثر ہے جتنا کہ انسانی سرگرمیاں اس سے متاثر ہوتی ہیں۔ لوگوں کی تمام معاشی، سماجی، سیاسی اور تجارتی سرگرمیاں آب و ہوا پر مبنی ہیں۔ آب و ہوا میں تبدیلی کے ساتھ ساتھ انسانی سرگرمیاں طرز زندگی رسم و رواج اور روایات پوری دنیا میں جگہ جگہ مختلف ہوتی ہیں۔ بارشیں اور دیگر موسمی عناصر خاص طور پر درجہ حرارت انسان کو براہ راست متاثر کرتے ہیں۔ گھر گرم علاقوں میں اس طرح بنائے جاتے ہیں کہ چھتیں بہت اونچی ہوں اور گھر چوڑے اور ہوادار ہوں تاکہ گرمی کی شدت سے بچا جاسکے۔
- 7- پاکستان میں ہوا کے دباؤ کی وضاحت کریں۔ (Final Term 25)
- جواب: گرمیوں میں ہوا کا دباؤ کم ہوتا ہے۔ لہذا موسم گرمائی مونسون ہوا میں بارشیں برساتی ہیں۔ گرمیوں کے دوران وسطی ایشیا اور ہندوستان کے میدانی علاقے گرم ہو جاتے ہیں جس سے ہوا کا کم دباؤ پیدا ہوتا ہے جب کہ قریبی سمندروں پر ہوا کا دباؤ زیادہ ہوتا ہے لہذا سمندروں سے ہوا میں خشکی کی طرف چلتی ہے۔ سطح مرتفع بلوچستان مونسون ہوا کی پہنچ سے باہر ہے لہذا وہاں گرمیوں میں کم بارش ہوتی ہے۔ بلوچستان کے شمالی علاقوں میں سردیوں میں زیادہ بارش ہوتی ہے۔ اس کی بڑی وجہ ٹیکروروم سے آنے والے مغربی گردباد ہیں۔
- 8- ایک علاقے کے موسم کو متاثر کرنے والے عوامل بیان کریں اور ہر ایک کی شرح ایک دوسرے کے موسم پر اثر ڈالیں۔ (Final Term 25)
- جواب: کسی علاقے کی آب و ہوا کو متاثر کرنے والے عوامل سے متاثر ہوتی ہے:
- عرض البلد:
  - اوپنیاکی:
  - سمندر سے فاصلہ:
  - ساحلی یا براعظمی مقام درجہ حرارت، بارش اور نمی کو متاثر کرتا ہے۔
  - ہوا اور سمندری وھارے:
  - ہوا اور پانی کی حرکت درجہ حرارت اور بارش کو متاثر کرتی ہے۔
  - زمین کا استعمال اور نباتات:
- جنگلات، صحرائی علاقے یا شہری علاقے مقامی آب و ہوا کے حالات کو متاثر کرتے ہیں۔ عرض البلد درجہ حرارت اور سورج کی روشنی کو متاثر کرتا ہے۔ اوپنیاکی درجہ حرارت اور بارش کو متاثر کرتی ہے۔ سمندر سے دوری درجہ حرارت، بارش اور نمی کو متاثر کرتی ہے۔ ہوا اور سمندری وھارے درجہ حرارت اور بارش کو کنٹرول کرتے ہیں۔ زمین کا استعمال اور نباتات مقامی آب و ہوا کے حالات کو متاثر کرتی ہیں۔

Unit 4

Forests of The World

Solved Exercise

1. Circle the correct option:
  - i. Forests situated in equatorial and subequatorial areas between 30°N to 30°S are known as:
    - (a) Tropical Forests
    - (b) Boreal Forests
    - (c) Temperate Forests
    - (d) Taiga
  - ii. Ideally, forests must cover an area of: (Final Term 25)
    - (a) 50%
    - (b) 40%
    - (c) 25%
    - (d) 10%
  - iii. There are main types of forests:
    - (a) 3
    - (b) 5
    - (c) 7
    - (d) 9
  - iv. Forests above the height of 4000 meters are:
    - (a) Coniferous
    - (b) Alpine
    - (c) Riverine
    - (d) Rakhs
  - v. The largest rainforest in the world is:
    - (a) Indus Forest
    - (b) Changa Manga
    - (c) Amazon Forest
    - (d) Alpine forests
  - vi. Area of Pakistan covered by forests is about:
    - (a) 5%
    - (b) 10%
    - (c) 25%
    - (d) 50%
  - vii. Zaire Basin is located in:
    - (a) Pakistan
    - (b) Europe
    - (c) South America
    - (d) Africa
  - viii. Chiltan National Park is located in:
    - (a) Peshawar
    - (b) Chitral
    - (c) Gwadar
    - (d) Quetta
  - ix. An example of irrigated plantation is:
    - (a) Alpine
    - (b) Riverine
    - (c) Rakhs
    - (d) Changa Manga
  - x. The tallest trees are found in:
    - (a) Emergent layer
    - (b) Canopy Layer
    - (c) Ground Layer
    - (d) Understory
2. Answer the following short questions:
    - i. Define Natural vegetation.
 

Ans. Natural vegetation is a type of vegetation in which plants grow without the interference of humans.
    - ii. How do the forests prevent soil erosion?
 

Ans. In the forest trees hold the topmost layer firmly by their roots. They do not allow natural forces like wind and water to carry away the top most fertile layer of the soil.
    - iii. Where are temperate forests located?
 

Ans. Temperate forests are situated in temperate areas with annual precipitation ranging from 750 mm to 1750 mm.
    - iv. Name any three forest in Pakistan.
 

Ans. Following are the forest found in Pakistan.
 
      1. Coniferous forest
      2. Piedmont forest
      3. Tropical forest

یونٹ 4

دنیا کے جنگلات

حل شدہ مشق

1. درست جواب پر نشان لگائیے۔
    - i. جنگلات جو کہ 30°N اور 30°S کے درمیان استوا کے دونوں جانب واقع ہیں۔
      - (a) معتدل علاقوں کے جنگلات
      - (ب) بوریل کے جنگلات
      - (c) معتدل علاقوں کے جنگلات
      - (د) ٹیگا کے جنگلات
    - ii. کسی ملک کی ترقی کے لیے جنگلات کا کتنے فیصد ہونا ضروری ہے؟
      - (الف) 50 فیصد
      - (ب) 40 فیصد
      - (c) 25 فیصد
      - (د) 10 فیصد
    - iii. جنگلات کی اہم اقسام ہیں:
      - (a) 3
      - (ب) 5
      - (c) 7
      - (د) 9
    - iv. 4000 میٹر کی اونچائی والے جنگلات کہلاتے ہیں:
      - (الف) مخروطی
      - (ب) الپائن
      - (c) دریا کی
      - (د) رکھ
    - v. دنیا میں بڑے پیمانے پر بارشیں جنگلات پائے جاتے ہیں:
      - (الف) دریاؤں کے کناروں پر جنگلات
      - (ب) چھاٹا ٹانگا
      - (c) ابرازوں کے جنگلات
      - (د) الپائن جنگلات
    - vi. پاکستان کا علاقہ جہاں جنگلات پر مشتمل ہے:
      - (a) 5 فیصد
      - (ب) 10 فیصد
      - (c) 25 فیصد
      - (د) 50 فیصد
    - vii. راز کا کاٹا موجود ہے:
      - (الف) پاکستان میں
      - (ب) یورپ میں
      - (c) جنوبی امریکہ میں
      - (d) افریقہ میں
    - viii. پتھر کا ٹھکانا موجود ہے۔
      - (الف) پشاور میں
      - (ب) چترال میں
      - (c) گوادریس میں
      - (d) کوئٹہ میں
    - ix. آب پاشی پر دونوں کی مثال ہے:
      - (الف) چھاٹا ٹانگا
      - (ب) دریا کی
      - (c) رکھ
      - (d) چھاٹا ٹانگا
    - x. لہجہ جنگلات میں درخت اپنی جڑوں سے سب سے اوپر کی تہ کو منبھلی سے جڑتے ہیں۔ یہ ہوا اور پانی کی ترقی کو توڑ کر زمین کی سب سے زیادہ زرخیز تہ کو روکنے لے کر جانے دیتے۔
      - (الف) معتدل علاقوں کے جنگلات کہاں پائے جاتے ہیں؟
      - (ب) معتدل علاقوں کے جنگلات کہاں پائے جاتے ہیں؟
      - (c) 750 میٹر سے لے کر 1750 میٹر تک ہوتی ہے۔
      - (د) پاکستان میں پائے جانے والے کوئی سے تین جنگلات کے نام لکھیں۔
      - (e) چھاٹا ٹانگا میں پائے جانے والے جنگلات درختوں کی تہ ہے۔
3. (1) مخروطی جنگلات (2) دریا کی جنگلات (3) استوا کی کانٹے دار جنگلات

- v. Define deforestation.
 

Ans. Deforestation means cutting down of trees and conversion of forest land into non-forest land.
- vi. Write the difference between agriculture and vegetation.
 

Ans. Agriculture: Agriculture is defined as the growing and harvesting of crops in particular natural and human environment.

Vegetation: Vegetation or natural vegetation is a type of vegetation in which plants grow without the interference of humans.
- vii. What do you know about canopy layer of rainforests?
 

Ans. Canopy Layer: Tall trees with average height of 30-40 meters are known as canopy trees. They are extremely close to each other so that their crowns are mixed up with each other to form a continuous canopy. This layer doesn't let the sunlight to penetrate.

Non-parasitic plants i.e. lianas and epiphytes etc. may also be found in this layer.
- viii. How the deforestation may be protected?
 

Ans. We can prevent deforestation in following ways:
 
  - i. By strong administration and legislation.
  - ii. By reducing the use of wood-related products.
  - iii. By creating public awareness.
  - iv. By controlled urbanization.
3. Answer the following questions in detail:
  - i. Elaborate different layers of rainforests and discuss the features of each layer.
 

Ans. Emergent Layer: Upper most layer of forest where the tallest trees rise above the surroundings are known as emergent trees which are found in limited number. Their average height is 40-55 meter. Species like bats certain types of monkeys and butterfly live here.

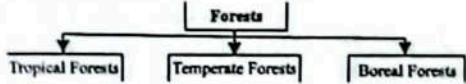
Canopy Layer: Tall trees with average height of 30-40 meters are known as canopy trees. They are extremely close to each other so that their crowns are mixed up with each other to form a continuous canopy. This layer doesn't let the sunlight to penetrate.

Non-parasitic plants i.e. lianas and epiphytes etc. may also be found in this layer.

Understory Layer: This layer lies between ground layer and canopy layer. Number of insects, birds, lizards, snakes and leopards live in this layer as short-heighted trees are found here.

Ground Layer: Smaller plants like algae, mosses, ferns and fungi etc. are found here as they do not require more sunlight to grow up. Canopy layer resists sunlight to reach the ground therefore, ground layer has sparse vegetation.
  - ii. Name different types of forests in the world. Briefly describe the tropical forests along with characteristics of trees.
 

Ans. Types of Forests: There are three main types of forests that are as follows:
 
    - i. جنگلات کے کٹاؤ کی تعریف کریں۔
    - ii. جنگلات کے کٹاؤ کا مطلب درختوں کی کٹائی ہے اور جنگل کی زمین کو غیر جنگلاتی زمین میں تبدیل کرنا ہے۔
    - iii. زراعت اور جنگلات کے درمیان فرق واضح کریں۔
    - iv. زراعت: زراعت: زراعت کو خاص طور پر قدرتی اور انسانی ماحول میں فصلوں کی افزائش اور کٹائی سے تعبیر کیا جاتا ہے۔
    - v. جنگلات: جنگلات: جنگلات یا قدرتی جنگلات پودوں کی ایک قسم ہے جس میں پودے انسانوں کی مداخلت کے بغیر اگتے ہیں۔
    - vi. بارشیں جنگلات کی چھتری لانا ہے اور انہیں ہارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
    - vii. جواب: 30-40 میٹر اوسط اونچائی والے بے درختوں کو کینوپی کے درخت کہا جاتا ہے۔ وہ ایک دوسرے کے انتہائی قریب ہوتے ہیں تاکہ ان کے تاج ایک دوسرے کے ساتھ مل کر ایک مسلسل کینوپی بن جائے۔ یہ تہ سورج کی روشنی کو اندر نہیں آنے دیتی۔
    - viii. نان-پیراسائٹک پودے یعنی لیاٹا اور ایپیفائٹس وغیرہ بھی اس تہ میں پائے جاتے ہیں۔
    - ix. جنگلات کی کٹائی کو کیسے روکا جاسکتا ہے؟
    - x. جواب: ہم درختوں کی لہجہ سے جنگلات کی کٹائی کو روک سکتے ہیں:
      - i. منسوب اور انتظامیہ اور قانون سازی کے ذریعے۔
      - ii. کڑی سے بنی ہوئی اشیا کے استعمال میں کمی کر کے۔
      - iii. عوام میں آگاہی پیدا کر کے۔
      - iv. قابو میں رکھی گئی شہری کاری۔
    3. درختوں کے ذیل سوالات کے تفصیلی جوابات دیں۔
    - i. بارشیں جنگلات کی مختلف تہوں کی وضاحت کریں اور ہر تہ کی خصوصیات چرچت کریں۔
    - ii. جواب: برساتی جنگلات کی درختوں کی مختلف تہوں میں ہوتی ہیں۔
    - iii. ظاہری تہ: جنگل کی سب سے اوپر کی تہ جہاں سے اونچے درخت گرو وراؤں سے اوپر اٹھتے ہیں اسے اچھری تہ ہوتے درخت کہا جاتے ہیں۔ جو چھوٹے درختوں میں پائے جاتے ہیں ان کی اوسط اونچائی 40-55 میٹر ہے۔ چکا ڈوں، بندروں کی مخصوص اقسام اور تھلی جیسے شرات پائے جاتے ہیں۔
    - iv. چھتری لانا تہ: 30-40 میٹر کی اوسط اونچائی والے اونچے درختوں کو چھتری لانا درخت کے نام سے جانا جاتا ہے۔ وہ ایک دوسرے کے بہت قریب ہوتے ہیں تاکہ ان کے تاج ایک دوسرے کے ساتھ مل کر ایک مسلسل چھتری بن جائے۔ یہ تہ سورج کی روشنی کو اندر نہیں آنے دیتی۔ غیر درختی پودے یعنی لیاٹا اور ایپیفائٹس وغیرہ بھی اس تہ میں پائے جاسکتے ہیں۔
    - v. چھاٹا ٹانگا تہ: یہ تہ زمین سے اوپر چھتری لانا تہ کے درمیان واقع ہوتی ہے۔ اس تہ میں کیڑے مکوڑے، پرندے، چھپکلی، ساپ اور تیندوے رہتے ہیں کیونکہ یہاں کم اونچائی والے درخت پائے جاتے ہیں۔
    - vi. فرنی تہ: چھوٹے پودے جیسے الٹی، کائی، فرن اور فکس وغیرہ یہاں پائے جاتے ہیں کیونکہ ان کو بڑھنے کے لیے زیادہ سورج کی روشنی کی ضرورت نہیں ہوتی۔ چھتری لانا تہ سورج کی روشنی کو زمین تک پہنچنے سے روکتی ہے۔ اس لیے زمین تہ میں پودوں کی افزائش کا عمل کم گنا اور کم ہوا ہوتا ہے۔
    - vii. چھاٹا ٹانگا تہ: چھوٹے پودے جیسے الٹی، کائی، فرن اور فکس وغیرہ یہاں پائے جاتے ہیں کیونکہ ان کو بڑھنے کے لیے زیادہ سورج کی روشنی کی ضرورت نہیں ہوتی۔ چھتری لانا تہ سورج کی روشنی کو زمین تک پہنچنے سے روکتی ہے۔ اس لیے زمین تہ میں پودوں کی افزائش کا عمل کم گنا اور کم ہوا ہوتا ہے۔
    - viii. چھاٹا ٹانگا تہ: چھوٹے پودے جیسے الٹی، کائی، فرن اور فکس وغیرہ یہاں پائے جاتے ہیں کیونکہ ان کو بڑھنے کے لیے زیادہ سورج کی روشنی کی ضرورت نہیں ہوتی۔ چھتری لانا تہ سورج کی روشنی کو زمین تک پہنچنے سے روکتی ہے۔ اس لیے زمین تہ میں پودوں کی افزائش کا عمل کم گنا اور کم ہوا ہوتا ہے۔
    - ix. جنگلات کی اقسام: جنگلات کی تین اہم اقسام درختوں کی تہوں میں پائے جاتے ہیں۔



**i. Tropical Forests:** Forest situated in equatorial and sub-equatorial areas between 30°N to 30°S are known as tropical forests. These areas are hot while winters are short and cool. Season remains same throughout the year so daily and annual range of temperature is ignorable. This condition is suitable for dense growth of vegetation. The most common type of tropical forests in evergreen rainforest.

Characteristics of these trees are as below:

- Trees in rainforests have broad leaves.
- Loss of moisture from soil through transpiration is minimum.
- Many plants have sweet smelling fruits and colourful flowers.

**iii. What is the importance of Amazon rainforest?**

**Ans. Importance of Amazon Rainforest:** Amazon rainforests are the largest one not only in South America but in the world, which are almost 60% of total world's rainforests.

**Precipitation:** Transpiration of the forest is the main reason of precipitation. Influences of this transpiration and resulting rainfall extends over Central America and western parts of USA as well.

**Regional Benefits:** Millions of people living in Amazon depend on resources afforded by the forest. Rivers are the main source of transportation whereas timbering and related industries are important in the region. Fishing is another important economic activity.

**Carbon Storage:** Amazon region has about 390 billion trees which lock up huge amount of carbon in their trunks, branches and leaves. Almost 86 billion tons carbon is stored by these forests as per estimates.

**Biodiversity:** No other ecosystem on the earth has as much diversified species of plants and animals as Amazon has. Estimates reveal that around 30% of the total world's species are found here.

**iv. Discuss the role of forests in economy of any country in detail.**

(Final Term 25)

**Ans. Role of Forests in Economy:** Forests play significant role in the development of any country. Forests are an important natural resource on which economy of the region depends.

**Economic Activities:** Forests provide places for hunting, recreational activities and tourism. Adventurers from foreign countries visit Central Africa, Amazon and other forests which boosts the economy. Forest provide fruits to human beings and fodder to animals as well.

**Water Flow:** The rivers and streams receive the rainwater and flow along mountains slopes. The forests on these slopes restrict the speed of flow and help in maintaining a regular and constant flow or water to the plains.

(1) منطقتی جنگلات (2) معتدل جنگلات (3) پوریل جنگلات

منطقہ مارہ جنگلات: خط استوا اور ذیلی خط استوا 30° شمال سے 30° جنوب کے درمیان اسی جنگلات کو منطقہ مارہ جنگلات کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ علاقے گرم ہیں جبکہ سردیاں مختصر اور خشکی ہوتی ہیں، موسم سال برابر یکساں رہتا ہے۔ اس لیے درجہ حرارت کی روزانہ اور سالانہ حد نظر انداز ہوتی ہے۔ یہ ساحل پر پودوں کی گھنی نشوونما کے لیے موزوں ہے۔ منطقہ مارہ کے جنگلات کی سب سے عام قسم ساہیبار بارش جنگلات ہیں۔

ان درختوں کی خصوصیات درج ذیل ہیں۔

- برساتی جنگلات میں درختوں کے پتے چوڑے ہوتے ہیں۔
- زراعت پریشانی کے ذریعے مٹی سے نمی کا نقصان کم سے کم ہوتا ہے۔
- بہت سے پودوں میں خوشبو دار پھول اور رنگین پھول ہوتے ہیں۔

ایمازون کے بارش جنگلات کی کیا اہمیت ہے؟

جواب: ایمازون بارش جنگلات کی اہمیت: ایمازون کے بارش جنگلات نہ صرف جنوبی امریکا بلکہ پانچواں سب سے بڑے جنگلات ہیں جو کہ نکل کے بارش جنگلات کا تقریباً 60 فی صد ہیں۔ بارش جنگلات کی سب سے بڑی اہمیت جنگلات سے پانی کی کثیر مقدار کا بخارات بن کر اڑنا ہے۔ اس کے نتیجے میں ہونے والی بارشوں کے اثرات وسطی امریکا اور امریکا کے مغربی حصوں پر بھی پائے جاتے ہیں۔

ملائی ٹراپک ایمازون میں رہنے والے لوگوں کو ان جنگلات کے ذریعے بہت سارے پتے پھانے ہوتے ہیں۔ دریا نیشنل حمل کا اہم ذریعہ ہیں جبکہ اس خطے میں کھڑی اور مختلف قسم کی اہم ہیں۔ مانی گیری ایک اور اہم معاشی سرگرمی ہے۔

امریکا اور جنوبی امریکا کے جنگلات میں تقریباً 390 بلین درخت ہیں جو اپنے پتوں، شاخوں اور پھولوں میں کاربن کی بڑی مقدار کو جمع کیے ہوئے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق ان جنگلات میں تقریباً 86 بلین ٹن کاربن کا ذخیرہ موجود ہے۔

جائزاتی تنوع: زمین پر کسی اور ماحولیاتی نظام میں پودوں اور جانوروں کی اتنی متنوع انواع نہیں ہیں جتنی ایمازون کے جنگلات میں پائی جاتی ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق دنیا کی کل انواع کا تقریباً 30 فی صد یہاں پایا جاتا ہے۔

کسی بھی ملک کی معیشت میں جنگلات کیا کردار ادا کرتے ہیں؟ تفصیل سے بیان کریں۔

(Final Term 25)

جواب: معیشت میں جنگلات کا کردار: جنگلات کسی بھی ملک کی ترقی میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ جنگلات ایک اہم قدرتی وسائل ہیں جن پر خطے کی معیشت کا انحصار ہوتا ہے۔

معاشی سرگرمیاں: جنگلات شکار، تقریبی سرگرمیوں اور سیاحت کے لیے مواقع فراہم کرتے ہیں۔ مختلف ممالک سے لوگ جو طبعی اور تفریحی، ایمازون اور دیگر جنگلات کا دورہ کرتے ہیں جو معیشت کو بڑھا دیتے ہیں۔ اس کے علاوہ جنگلات انسانوں کو پھل اور جانوروں کو چارہ وغیرہ فراہم کرتے ہیں۔

پانی کا بہاؤ اور دریاؤں کا پانی حاصل کرتی ہیں اور پہاڑی و سطحوں کے ساتھ بہتی ہیں۔ ان سطحوں پر موجود جنگلات بہاؤ کی رفتار کو روکتے ہیں اور دریاؤں کی ملاحوں میں پانی کے آلودہ اور مستعمل بہاؤ کو برقرار رکھنے میں مدد کرتے ہیں۔

**Energy Resource:** Energy resources are limited in various parts of the world. Forests make up the deficiency of coal by fuel wood.

**Agriculture:** Forests trees help in maintaining the fertility of the soil which could otherwise be washed away by the running water on the slopes. The roots of trees keep the soil intact. They are also helpful against water logging and salinity.

**Storage of Water Reservoirs:** Forests prevent the soil erosion. The broken material may collect in the basins of water reservoirs. Therefore, storage capacity of dams retains.

**Medicines:** Valuable medicinal herbs are obtained from forests.

**v. How are the forests distributed all over Pakistan? Write a comprehensive note.**

**Ans. Types of Forests in Pakistan:** Following types of forests are found in Pakistan.

**1. Coniferous Forests:** The Northern and northwestern mountainous areas of Pakistan have suitable weather conditions for growth of vegetation. Alpine and evergreen coniferous forest are two main types. Forest found between 1000-4000 metres elevation are known as coniferous forests whereas the forest above 4000 metres elevation are known as alpine forests.

**2. Piedmont Forests:** Such forests are located in the foothills. In Pakistan, they are found in Gilgit, Jhelum, Rawalpindi and Kohat districts. Species like Acacia, Wild olive, Phulai, Kahu jand and Black berry are found here.

**3. Tropical Thorn Forests:** They are found in dry tropical and semi-arid regions. The main dry hill-forests are in Quetta, Kalat, Zhob and sibi divisions where some Chilgoza Pines and Pencil Juniper manage to grow, here.

**4. Riverine Forests:** Riverine forests are located along the rivers. Alluvial soil supports rich crop of acacia, poplar and tamarind. Shisham and babul are another two important trees.

**5. Irrigated Plantations:** There are man made forests grown after clearing the warm tropical thorny forests in the areas where canal water is available. A typical example of irrigated plantation is Changa Manga. The other important plantations are there in Chichawatni, Khanewal, etc.

**6. Coastal Forests:** These forests are located in coastal areas and support a unique coastal mangrove type. Main species found here are Avicennia officinalis.

**Critical Thinking Questions:**

- ☆ جنگلات ہمارے ماحول کے لیے کیسے اہمیت رکھتے ہیں؟
- ☆ جواب: 1. درخت جنگلی جانوروں کو رہائش فراہم کرتے ہیں۔
- 2. درخت اس ہوا سے آلودگی کو صاف کرتے ہیں جس میں ہم سانس لیتے ہیں اور آکسیجن خارج کرتے ہیں۔

ترابی کے وسائل: دنیا کے مختلف حصوں میں ترابی کے وسائل محدود ہیں جنگلات کو کٹنے کی کمی کو ایڈجسٹنگ کی ضرورت ہے۔

زراعت: جنگلات کے درخت زمین کی زرخیزی کو برقرار رکھنے میں مدد کرتے ہیں نئے اور تازہ اور مٹیوں پر پتے پانی سے دھو جاسکتا ہے۔ درختوں کی جڑیں مٹی کو برقرار رکھتی ہیں۔ وہ پانی جمع ہونے اور تھوڑے کے خلاف بھی مددگار ثابت ہوتی ہیں۔

آبی ذخائر کا ذخیرہ: جنگلات مٹی کے کٹاؤ کو روکتے ہیں اور ہوا میں پانی کے ذخائر کی بنیاد کو قائم کر سکتا ہے۔ اس طرح ڈیموں کی ذخیرہ کرنے کی گنجائش برقرار رہتی ہے۔

ادویات: قیمتی ادویات کی جڑی بوٹیاں جنگل سے حاصل کی جاتی ہیں۔

6- ہمارے پاکستان میں جنگلات کیسے تقسیم کیے گئے ہیں؟ ایک جامع نوٹ لکھیں۔

جواب: پاکستان میں جنگلات کی اقسام: پاکستان میں مندرجہ ذیل قسم کے جنگلات پائے جاتے ہیں۔

- 1- مخروطی جنگلات: پاکستان کے شمالی اور شمال مغربی پہاڑی علاقوں کے موسمی حالات پودوں کی نشوونما اور افزائش کے لیے موزوں ہے۔ لہذا ان کے دریا اور ساہیبار جزیرہ جنگل کی دو اہم اقسام ہیں۔ 1000-4000 میٹر کی بلندی کے درمیان پائے جانے والے جنگلات کو مخروطی جنگلات کہا جاتا ہے جبکہ 4000 میٹر کی بلندی سے اوپر کے جنگلات کو الپائن جنگلات کے نام سے جانا جاتا ہے۔

- 2- دائمی جنگلات: ایسے جنگلات پہاڑوں کے دامن میں واقع ہوتے ہیں۔ پاکستان میں یہ جنگلات جہلم راول پنڈی اور کوہاٹ کے اضلاع میں پائے جاتے ہیں۔ بول، جنگلی زیتون، بھائی، کھوجنڈ اور بیک بیری جیسی اقسام یہاں پائی جاتی ہیں۔

- 3- استوائی کانٹے دار جنگلات: یہ جنگلات استوائی اور نیم ٹھنک علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ ٹھنک پہاڑی جنگلات بالخصوص کوئٹہ، قلات، ژوب اور سبی اضلاع میں واقع ہیں۔ جہاں پھلنڈو، پائین اور پینل جوہیر یہاں اگتے ہیں۔

- 4- دریائی جنگلات: دریائی جنگلات دریاؤں کے ساتھ واقع ہیں۔ قیمتی درختوں والی زرخیز پختی مٹی بول کی فصلوں، چنار اور اری کے درختوں کی بھرپور مدد کرتی ہے۔ شیشم اور ببول دوسرے دریاؤں کے درخت ہیں۔

- 5- آب پاشی والے جنگلات: جن علاقوں میں نہری پانی دستیاب ہے وہاں گرم منطقہ مارہ کے جنگلات کو صاف کرنے کے بعد یہ انسان کے بنائے ہوئے جنگلات ہیں۔ میراب شہ پودے لگانے کی ایک عام مثال چمنگانا مانگا ہے۔ دیگر اہم جنگلات میں خانوال، چچہ وطنی وغیرہ بھی ہیں۔

- 6- ساحلی جنگلات: یہ جنگلات ساحلی علاقوں میں واقع ہیں جہاں مندرجہ ذیل قسم کے تر کے جنگلات پائے جاتے ہیں۔ یہاں پانی جانے والی اہم انواع ایسینا اور فیسیا لکھیں ہیں۔

**تعمیر کی سوچ کے سوالات:**

- ☆ جنگلات ہمارے ماحول کے لیے کیسے اہمیت رکھتے ہیں؟
- ☆ جواب: 1. درخت جنگلی جانوروں کو رہائش فراہم کرتے ہیں۔
- 2. درخت اس ہوا سے آلودگی کو صاف کرتے ہیں جس میں ہم سانس لیتے ہیں اور آکسیجن خارج کرتے ہیں۔

3. Trees shade buildings, reducing the need for air conditioning.
  4. Trees Increase property values and improve mental health.
  5. Trees act as a windbreak.
  6. Tree absorb carbon dioxide from the air.
  7. Trees cool outdoor temperature and protect us from Ultra Violet rays.
- ☆ Explore the impacts of northern (Pakistan) forest on the climate of those areas.

Ans. These are the main forests of Pakistan and lie in Dir, Swat, Chitral and the districts of Rawalpindi and abbotabab. Rainfall in this region is plentiful. In these forests, evergreen coniferous trees such as Deodar, Firs Blue Pine, Spruce, Chalghoza Juniper and Chirpine flourish. Their wood is soft and valuable for building and construction work. Deciduous and broad - leaved trees such as Oak, Chestnut and Walnut are also found on warmer sunnier slopes. Larger quantities of fuel wood and resin are obtained from these forests.

☆ Why forests are different in different areas of Pakistan?

Ans. • Vegetation pattern changes with change in altitude.

- Different parts of Pakistan have different soil types.
- Rainfall distribution is uneven in the country. Northern and northwestern mountains receive abundant rainfall. Eastern and western parts of Pakistan are arid or semi arid.
- Temperature is another weather element affecting the type of vegetation and forests. Some trees are resistant to temperature while some are not.
- Slope of the region, quantity of pollens, duration of day for sunlight and pollution are some other factors that have more or less influence on vegetation type.

☆ How can we reduce deforestation in Pakistan? (Final Term 25)

Ans. Ideally, forests must cover 25% area for development of the country. Unfortunately, Pakistan is far below the standard with 5% forest cover. This trend is threatening not only the environment but our economy also. **Strong Administration and Legislation:** Illegal wood cutting is banned but even then, this practice is going on. **Reduction in Wood-Related Products:** Different commodities like papers, tissues etc. are used domestically and industrially that encourage deforestation. **Energy Resources:** Firewood must not be burnt excessively. For this purpose, alternate energy resources may be used to get energy. **Controlled Urbanization:** Forests are eliminated to get agricultural and residential land. Increase in population is boosting this trend. **Awareness Campaign:** People must realize importance of trees. Awareness campaign may be run to develop awareness among the people about the importance of trees and forests.

3. درخت عمارتوں کو سایہ فراہم کر کے ایئر کنڈیشننگ کی ضرورت کو کم کرتے ہیں۔
4. درخت جائیداد کی قدر کو بڑھاتے ہیں اور ذہنی صحت کو بہتر بناتے ہیں۔
5. درخت سردی روکنے کا کام کرتے ہیں۔
6. درخت ہوا سے کاربن ڈائی آکسائیڈ جذب کرتے ہیں۔
7. درخت بیرونی درجہ حرارت کو کم کرتے ہیں اور اولٹرا وائلٹ شعاعوں سے ہماری حفاظت کرتے ہیں۔

☆ پاکستان کے شمالی علاقوں میں پائے جانے والے جنگلات وہاں کی آب و ہوا پر کیا اثرات رکھتے ہیں؟

جواب: یہ پاکستان کے اہم جنگلات ہیں اور دیہ سوات، چترال اور راولپنڈی اور ایبٹ آباد کے اضلاع میں واقع ہیں۔ اس علاقے میں بارشیں بہت زیادہ ہوتی ہیں۔ ان جنگلات میں سدھار کھڑکی درخت جیسے دیو دار، فرس، بلو پائن، پھرس، چالغوزہ، جوجہر اور چرپائن کے درخت پائے جاتے ہیں۔ ان کی گھڑی نرم ہوتی ہے اور عمارت اور تعمیراتی کام کے لیے قیمتی ہے۔ پتہ ہزار چڑوے چوں والے درخت جیسے بلوط، چسٹ نٹ اور افروٹ کے درخت شامل ہیں جو گرم و چوب والی اعلیٰ اونوں پر پائے جاتے ہیں۔ ان جنگلات سے بڑی مقدار میں پینڈن کی گھڑی حاصل ہوتی ہے۔

☆ پاکستان کے مختلف علاقوں میں جنگلات مختلف کیوں ہیں؟

- جواب: اوجھالی میں تبدیلی کے ساتھ ہر دور کی انفرانس کائنات بھی تبدیل ہو جاتا ہے۔
- پاکستان کے مختلف علاقوں میں مٹی کی مختلف اقسام ہیں۔
  - ملک میں بارشوں کی تقسیم بے ترتیب ہے۔ شمالی اور شمال مغربی پہاڑوں میں واٹر مقدار میں بارش ہوتی ہے۔ پاکستان کے مشرقی اور مغربی حصے خشک یا نیم خشک ہیں۔
  - درجہ حرارت دوسرا موسمی عنصر ہے جو ہر دور اور جنگلات کو متاثر کرتا ہے۔ کچھ درخت درجہ حرارت کے خلاف مزاحم ہیں جبکہ کچھ نہیں ہیں۔
  - خشکی و مطلقان، پھولن کی مقدار، سورج کی روشنی کے لیے دن کا دورانیہ اور آلودگی کچھ دوسرے عوامل ہیں جو ہر دور کی قسم پر کم بیش اثر ڈالتے ہیں۔

☆ پاکستان میں ہم جنگلات کی کٹائی کو کیسے روک سکتے ہیں؟ (Final Term 25)

جواب: مثالی طور پر کسی بھی ملک کی ترقی کے لیے جنگلات کا 25% فی صد رقبہ ضروری ہے۔ برصغیر میں پاکستان 5% فی صد جنگلات کے ساتھ معیار سے بہت نیچے ہے۔ یہ درختان نہ صرف انسانی بلکہ ہماری معیشت کو بھی خطرے میں ڈال رہا ہے۔

- مضبوط انتظامیہ اور قانون سازی، بنگلہ کی غیر قانونی کٹائی پر پابندی ہے لیکن اس کے اچھوتے میل جاری ہے۔
- گھڑی سے متعلقہ مصنوعات کے استعمال میں کمی: مختلف ایشیا جیسے کانڈرات، لٹوز اور دیگر گھڑی اور صنعتی طور پر استعمال ہوتے ہیں جو جنگلات کی کٹائی کی حوصلہ افزائی کرتے ہیں۔
- توانائی کے وسائل: بنگلہ کی ضرورت سے زیادہ نہیں ملتا ہے۔ اس مقصد کے لیے توانائی حاصل کرنے کے لیے تیار توانائی کے وسائل استعمال کیے جاسکتے ہیں۔
- شہری آباد کاری کا کنٹرول: زرعی اور آبپاشی زمین حاصل کرنے کے لیے جنگلات کا ہتھیار کیا جاتا ہے۔ آبادی میں اضافہ اور درختوں کو فروغ دے رہا ہے۔
- آگ کی ہم: عوام کو درختوں کی اہمیت کا احساس ہونا چاہیے۔ لوگوں میں درختوں اور جنگلات کی اہمیت سے آگاہ کرنے کے لیے آگاہی مہم چلائی جائے۔

OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

Multiple Choice Questions (MCQ's)  
Taken From Previous Board Papers

- 0 Choose the correct answer.
1. In central and western USA heavy rain fall is caused by: (Second Term 24)
  - (a) Amazone rainforests (b) Boreal forests
  - (c) Temperate forests (d) Tropical forests
2. For ideal climate condition, 25% areas of the country must be covered by the: (Second Term 24)
  - (a) crops (b) forests (c) parks (d) grass
3. Loss of moisture from soil through transpiration is: (Second Term 24)
  - (a) less (b) more
  - (c) more and more (d) not
4. Coniferous and Deciduous forests of Pakistan are founded in: (Second Term 24)
  - (a) Swat (b) Attock
  - (c) Sargodha (d) Isalmabad
5. Deforestation is dangerous to the environment as well as for: (Second Term 24)
  - (a) politics (b) sports (c) culture (d) economy
6. Located between 45 degrees and 60 degrees latitude in the Northern Hemisphere, coniferous forest areas are: (Second Term 24)
  - (a) Asia and Africa
  - (b) North America and Europe
  - (c) Australia (d) South America
7. The region having the largest rainforest in the world is: (Second Term 24)
  - (a) Europe (b) South America
  - (c) North America (d) Asia
8. Alpine and coniferous forest are found in areas of Pakistan: (Second Term 24)
  - (a) north eastern (b) south western
  - (c) north and north western
  - (d) south and south western
9. Continuous cultivation made soil: (Second Term 24)
  - (a) more fertile (b) less fertile
  - (c) unsuitable for crops (d) barren
10. In desert vegetation regions, rainfall occurs: (Second Term 24)
  - (a) 25 - 100 cm (b) 100-105 cm
  - (c) 100-250 mm (d) 250-1000 mm
11. The layer of the rainforest that forms a continuous canopy and blocks sunlight is: (Second Term 24)
  - (a) emergent layer (b) canopy layer
  - (c) ground layer (d) underground layer
12. The 30 percent of the total plant species of the earth are found approximately in the forests of: (Final Term 23)
  - (a) Congo (b) Sundarban
  - (c) Amazon (d) Tongass

معمولی طرح کے سوالات

Multiple Choice Questions (MCQ's)

- 0 درست جواب کا انتخاب کریں۔
- 1- وسطی اور مغربی امریکہ میں زیادہ تر بارش کا باعث بنتے ہیں: (Second Term 24)
  - (a) ایمازون کے جنگلات (b) بوریل جنگلات
  - (c) معتدل جنگلات (d) ماری جنگلات
- 2- مثالی آب و ہوا کے لیے، ملک کا 25% فی صد حصہ لازمی طور پر لکھا ہونا چاہیے: (Second Term 24)
  - (a) فصلوں سے (b) جنگلات سے (c) پارکوں سے (d) گھاس سے
- 3- ٹرانسپائریشن کے ذریعے مٹی سے نمی کا نقصان ہے: (Second Term 24)
  - (a) کم (b) زیادہ (c) بہت زیادہ (d) نہیں ہوتا
- 4- پاکستان میں مخروطی اور پتہ ہزار کے جنگلات پائے جاتے ہیں: (Second Term 24)
  - (a) سوات میں (b) اٹک میں (c) سرگودھا میں (d) اسلام آباد میں
- 5- جنگلات کا کٹنا زمینوں کے ساتھ ساتھ خطرناک ہے: (Second Term 24)
  - (a) سیاست کے لیے (b) کھیلوں کے لیے
  - (c) کھجور کے لیے (d) معیشت کے لیے
- 6- شمالی نصف کرہ میں 45 ڈگری اور 60 ڈگری عرض بلد کے درمیان واقع، کوئی لرز جنگلات والے علاقے ہیں: (Second Term 24)
  - (a) ایشیا اور افریقہ (b) شمالی امریکہ اور یورپ
  - (c) آسٹریلیا (d) جنوبی امریکہ
- 7- دنیا کا سب سے بڑا پھرتی جنگل والا خطہ ہے: (Second Term 24)
  - (a) یورپ (b) جنوبی امریکہ (c) شمالی امریکہ (d) ایشیا
- 8- الپائن اور مخروطی جنگلات پاکستان کے علاقوں میں پائے جاتے ہیں: (Second Term 24)
  - (a) شمال مشرقی (b) جنوبی مغربی
  - (c) شمال اور شمال مغربی (d) جنوب اور جنوب مغربی
- 9- مسلسل کاشت کاری زمین کو مٹاتی ہے: (Second Term 24)
  - (a) زیادہ زرخیز (b) کم زرخیز
  - (c) فصلوں کے لیے غیر موزوں (d) غیر موزوں
- 10- سرکاری نباتات کے علاقوں میں بارش ہوتی ہے: (Second Term 24)
  - (a) 25-100 سینٹی میٹر (b) 100-105 سینٹی میٹر
  - (c) 100-250 سینٹی میٹر (d) 250-1000 سینٹی میٹر
- 11- برساتی جنگلات کی تہ پر مسلسل پھرتی مٹی ہے اور سورج کی روشنی کو روکتی ہے: (Second Term 24)
  - (a) ابھری ہوئی تہ (b) پھرتی تہ
  - (c) زمین تہ (d) پٹی تہ
- 12- زمین میں پائے جانے والی ہر دور کی کل اقسام کا 30% فی صد حصہ تقریباً پائے جاتا ہے: (Final Term 23)
  - (a) کانگو کے جنگلات میں (b) سندربن کے جنگلات میں
  - (c) ایمازون کے جنگلات میں (d) ٹونگاس کے جنگلات میں

13. The latitudinal range for deciduous forests is: (Final Term 25)  
 (a) 25 to 40 (b) 30 to 45 (c) 45 to 60 (d) 60 to 75
14. Plants like algae, mosses, and fern are commonly found in: (Final Term 25)  
 (a) Understory Layer (b) Emergent Layer  
 (c) Ground Layer (d) Canopy Layer
15. Forest provide places for: (Final Term 25)  
 (a) hunting and recreation (b) cultivation  
 (c) business (d) sports
16. Types of forests in Pakistan are: (Final Term 25)  
 (a) 5 (b) 6 (c) 7 (d) 8
17. Canopy trees have average height of: (Final Term 25)  
 (a) 30-40 Meters (b) 40-50 Meters  
 (c) 50-60 Meters (d) 60-70 Meters
18. Coniferous forests are mainly located in: (Final Term 25)  
 (a) Southern Hemisphere  
 (b) Northern Hemisphere  
 (c) Equatorial regions (d) Tropical regions
19. The major cause of evapotranspiration in forests is: (Final Term 25)  
 (a) flood (b) rain  
 (c) storm (d) earthquake
20. Wild olives are found in: (Final Term 25)  
 (a) Coniferous Forests  
 (b) Tropical thorn Forests  
 (c) Piedmont Forests (d) Riverine Forests
21. The largest river in Pakistan is: (Final Term 25)  
 (a) Satluj (b) Chenab (c) Ravi (d) Indus
22. Types of forests found in dry tropical and semiarid regions are: (Final Term 25)  
 (a) Tropical Thorn Forest (b) Riverine Forests  
 (c) Irrigated Forests (d) Coastal Forests
23. Amazon rainforests make up the world's rain forests: (Final Term 25)  
 (a) 40 % (b) 50 % (c) 55 % (d) 60 %
24. The rainforests are situated on: (Final Term 25)  
 (a) Equatorial belt (b) Sub-tropical belt  
 (c) Polar belt (d) Sub-polar belt
25. The layer that does not let the sunlight to penetrate: (Final Term 25)  
 (a) Canopy layer (b) Understory layer  
 (c) Emergent layer (d) Ground layer
26. Change Manga forest is the example of: (Final Term 25)  
 (a) piedmont forest (b) irrigated forest  
 (c) coastal forest (d) riverine forest

13. پت جھنگلات کے لیے عرض بلد کی حد ہے: (Final Term 25)  
 (a) 25 سے 40 (b) 30 سے 45 (c) 45 سے 60 (d) 60 سے 75
14. اعلیٰ اور نرمن جیسے پودے عام طور پر پائے جاتے ہیں: (Final Term 25)  
 (a) انڈر اسٹوری لیئر میں (b) ایمرجینٹ لیئر میں  
 (c) گراؤنڈ لیئر میں (d) کیوپی لیئر میں
15. جھنگلات جیسے میاں کرتے ہیں: (Final Term 25)  
 (a) شکار اور تفریح کے لیے (b) کاشتکاری کے لیے  
 (c) کاروبار کے لیے (d) کھیلوں کے لیے
16. پاکستان میں جھنگلات کی اقسام ہیں: (Final Term 25)  
 (a) پانچ (b) تین (c) سات (d) آٹھ
17. چھتری لہاروں کی اوسط اونچائی ہے: (Final Term 25)  
 (a) 30-40 میٹر تک (b) 40-50 میٹر تک  
 (c) 50-60 میٹر تک (d) 60-70 میٹر تک
18. مخروطی جھنگلات بنیادی طور پر واقع ہیں: (Final Term 25)  
 (a) جنوبی نصف کرہ میں (b) شمالی نصف کرہ میں  
 (c) استوائی علاقوں میں (d) منقطہ کاری جھنگلات میں
19. جھنگلات میں بخارات کے اخراج کی تیزی کی وجہ سے: (Final Term 25)  
 (a) سیلاب (b) بارش (c) طوفان (d) زلزلہ
20. جنگلی زیتون پائے جاتے ہیں: (Final Term 25)  
 (a) مخروطی جھنگلات میں (b) حارہ کانٹے دار جھنگلات میں  
 (c) کوواری جھنگلات میں (d) دریائی ساختہ جھنگلات میں
21. پاکستان کا سب سے بڑا دریا ہے: (Final Term 25)  
 (a) ستلج (b) چناب (c) راوی (d) سندھ
22. خشک حارہ اور نیم خشک علاقوں میں پائے جانے والے جھنگلات کی اقسام ہیں: (Final Term 25)  
 (a) حارہ حارہ جھنگلات (b) دریائی جھنگلات  
 (c) سیراب شدہ جھنگلات (d) ساحلی جھنگلات
23. امازون کے بارہائی جھنگلات دنیا کے بارہائی جھنگلات کا ہیں: (Final Term 25)  
 (a) 40 فی صد (b) 50 فی صد (c) 55 فی صد (d) 60 فی صد
24. بارہائی جھنگلات واقع ہیں: (Final Term 25)  
 (a) استوائی پٹی پر (b) ذیلی منقطہ کاری پٹی پر  
 (c) قطبی پٹی پر (d) ذیلی قطبی پٹی پر
25. تھرسوں کی روشنی کو اندر نہیں آنے دیتی: (Final Term 25)  
 (a) کیوپی تہہ (b) انڈر اسٹوری تہہ (c) ایمرجینٹ تہہ (d) زمین تہہ
26. چانگ مانگا جھنگلات کا ہے: (Final Term 25)  
 (a) پہاڑی جھنگلات کی (b) سیرابی جھنگلات کی  
 (c) ساحلی جھنگلات کی (d) دریائی جھنگلات کی

Short Response Questions (SRQ's)  
 Taken From Previous Board Papers

- Q Give short answer.
1. Describe the characteristics of natural vegetation. (Second Term 24)
- Ans. Natural vegetation is a type of vegetation in which plants grow without the interference of humans. It does not need watering from humans as they obtain water from rainfall. Since it is already fertile, it does not need to add any fertilizers, pesticides, etc., to the soil.
2. Compare the methods of cultivation in agriculture and natural vegetation. (Second Term 24)
- Ans. Natural vegetation is a type of vegetation in which plants grow without the interference of humans. It does not need watering from humans as they obtain water from rainfall. Agriculture is defined as growing and harvesting crops in particular natural and human environments. Plants in agriculture do not develop automatically but are controlled by humans.
3. Differentiate between natural vegetation and agriculture. (Second Term 24)
- Ans. Natural vegetation is a type of vegetation in which plant grows without the influence of human. It does not need any watering as they obtain from rainfall. It does not need any fertilizer pesticides, etc. The natural vegetation consists of forests, grassland, mosses, algae, shrubs, etc. Agriculture is defined as the growing and harvesting of crops in a particular way and controlled by humans.
4. Write a detail note on the rain forests. (Second Term 24)
- Ans. These forests are situated in the equatorial belt which includes some parts of Africa, South East Asia, and South and Central America. Amazon Basin and Zaire Basin are the two largest regions all over the world that have rainforests. These are highly dense.
5. Name the layers of dense forests and also explain the lowest layer. (Second Term 24)
- Ans. There are following types of rain forest layers.  
 i. Emergent Layer ii. Canopy Layer  
 iii. Understorey Layer iv. Ground Layer  
**Understorey Layer:** This layer lies between ground layer and canopy layer. Number of insects, birds, lizards, snakes and leopards live in this layer short-heighted trees are found here.
6. Different types of forests are found in different regions of Pakistan. Explain. (Second Term 24)
- Ans. Different types of areas of Pakistan have different soil types. Vegetation pattern also change with altitude. Temperature, rainfall, slope of area and pollution also affect the distribution of different types of forest in Pakistan.

ساختہ جواب دہی کے لئے تین سوالات (SRQ's)

- Q مختصر جواب دیں۔
- 1- قدرتی نباتات کی خصوصیات بیان کریں۔ (Second Term 24)
- جواب: قدرتی نباتات پودوں کی ایک قسم ہے جس میں پودے انسانوں کی مداخلت کے بغیر اگتے ہیں۔ اسے انسانوں سے آب پاشی کی ضرورت نہیں ہے کیونکہ وہ بارش سے پانی حاصل کرتے ہیں۔ چونکہ یہ پہلے سے ہی زرخیز ہے، اس لیے اسے کئی قسم کی قسم کی کھاد کی ضرورت نہیں ہے۔
- 2- زراعت اور قدرتی پودوں میں کاشت کے طریقوں کا موازنہ کریں۔ (Second Term 24)
- جواب: قدرتی نباتات پودوں کی ایک قسم ہے جس میں پودے انسانوں کی مداخلت کے بغیر اگتے ہیں۔ اسے انسانوں سے پانی پانے کی ضرورت نہیں ہے کیونکہ وہ بارش سے پانی حاصل کرتے ہیں۔ زراعت کی تعریف خاص طور پر قدرتی اور انسانی ماحول میں فصلوں کی کاشت اور کٹائی سے کی جاتی ہے۔ زراعت میں پودے خود بخود تیار نہیں ہوتے بلکہ انسانوں کے زیر کنٹرول ہوتے ہیں۔
- 3- قدرتی نباتات اور زراعت میں فرق بیان کریں۔ (Second Term 24)
- جواب: قدرتی نباتات پودوں کی ایک قسم ہے جس میں پودا انسان کے اثر و رسوخ کے بغیر اگتا ہے۔ اسے پانی دینے کی ضرورت نہیں ہے کیونکہ وہ بارش سے حاصل کرتے ہیں۔ اسے کئی قسم کی کھاد، کیڑے مار دوا وغیرہ کی ضرورت نہیں ہوتی۔ قدرتی نباتات گھاس کے میدان، کالی، لمبا، بھمراؤں وغیرہ پر مشتمل ہوتی ہیں۔ زراعت کی تعریف ایک خاص طریقے سے فصلوں کی اگائی اور کٹائی اور انسانوں کے زیر کنٹرول ہے۔
- 4- بارش جھنگلات پر تفصیلی نوٹ لکھیں۔ (Second Term 24)
- جواب: یہ جھنگلات استوائی پٹی میں واقع ہیں جس میں افریقہ کے کچھ حصے، جنوبی ایشیا اور جنوبی اور وسطی امریکہ شامل ہیں۔ امازون حارہ اور زائیر بےسن پوری دنیا کے دو بڑے ٹپے ہیں جن میں برساتی جھنگلات واقع ہیں۔ یہ انتہائی گتے ہیں۔
- 5- گتے جھنگلات کی تہوں کے نام لکھیں اور سب سے گہلی تہ کی وضاحت بھی کریں۔ (Second Term 24)
- جواب: بارش کے جنگلی تہوں کی درج ذیل اقسام ہیں:  
 i- ظاہری تہہ ii- چھتری لہار تہہ iii- چھٹی تہہ iv- فرشی تہہ  
**چھٹی تہہ:** یہ تہہ زمین تہہ اور چھتری تہہ کے درمیان واقع ہے۔ اس تہہ میں کیڑے مکوڑے، پرندے، چھپکلی، سانپ اور پتیرے رہتے ہیں۔ یہاں پر چھوٹی اونچائی والے درخت پائے جاتے ہیں۔
- 6- پاکستان کے مختلف علاقوں میں مختلف اقسام کے جھنگلات پائے جاتے ہیں، وضاحت کریں۔ (Second Term 24)
- جواب: پاکستان کے مختلف علاقوں میں کئی مختلف اقسام ہیں۔ جھنگلات کی اقسام اونچائی کے ساتھ ہی تبدیل ہو جاتی ہیں۔ درج حرارت، بارش، ارض کی سطح اور آلودگی بھی پاکستان میں جنگلی کی مختلف اقسام کی تقسیم کو متاثر کرتی ہے۔

Unit 5

Natural Disasters

Solved Exercise

- Circle the correct option:
  - Overflow of water from rivers is called:
    - Rainfall
    - Flood
    - Tsunami
    - Snowmelt
  - Result of absence of rainfall for a longer period of times is known as:
    - Pollution
    - Earthquake
    - Heatwave
    - Drought
  - World Environment Day is observed on:
    - 5<sup>th</sup> June
    - 5<sup>th</sup> December
    - 5<sup>th</sup> August
    - 5<sup>th</sup> February
  - Area of the country must be covered with forests:
    - 10%
    - 15%
    - 25%
    - 50%
  - The most common disaster in Pakistan is:
    - Rainfall
    - Flood
    - Tsunami
    - Snowmelt
  - City was demolished due to earthquake in Balochistan (1935):
    - Quetta
    - Karachi
    - Balokot
    - Islamabad
  - Landsliding occurs mostly in:
    - Mountainous Areas
    - Plain Areas
    - Coastal Areas
    - Dry Areas

- Answer the following short questions:
  - Define natural disasters.
 

Ans. Any natural phenomenon that may cause loss of life and property for man is called natural disaster.
  - Write any three impacts of drought.
 

Ans. 1. Vegetation is dried due to loss of water content which is more vulnerable to forest fire.  
2. Food crisis leads to health problems and casualties.  
3. Economic loss due to droughts causes psychological impacts like depression and anxiety.
  - Write the primary impacts of natural disasters.
 

Ans. Natural disasters have following primary impacts:
 
    - Food Scarcity
    - Damage to Infrastructure
    - Migration of Population
  - How does global warming cause natural disasters.
 

Ans. Global warming means increasing temperature which causes natural disasters like floods, tsunami, cyclones, droughts, heatwaves and forest fire.
  - What is meant by natural disasters?
 

Ans. Any natural phenomenon which may cause loss of life and property for man is called natural disaster.
  - What is meant by 3Rs (reduce, recycle, reuse)?
 

Ans. 3Rs (reduce, recycle and reuse) technique is the best way to preserve natural resources.

یونٹ 5

قدرتی آفات

سوالیہ مشق

- دست جراب پر نشان لگائیے۔
- وریاؤں سے پانی کا بہاؤ لگانا کہلاتا ہے:
  - بارش
  - سیلاب
  - سونامی
  - برف کا پگھلنا
- پے پر سے لیے بارشوں کا نہ ہونا نتیجہ کیا کہلاتا ہے:
  - آلودگی
  - زلزلے
  - گرم پھیرس
  - خشک سالی
- ماحولیات کا ماحولیاتی دن منایا جاتا ہے:
  - پانچ جون
  - پانچ دسمبر
  - پانچ اگست
  - پانچ فروری
- کس ملک کا علاقہ جنگلات سے لہکا ہوا ہے:
 

(Final Term 25)

  - 10 فیصد
  - 15 فیصد
  - 25 فیصد
  - 50 فیصد
- پاکستان میں بہت عام قدرتی آفت ہے:
  - بارش
  - سیلاب
  - سونامی
  - برف کا پگھلنا
- بلوچستان میں 1935ء کے زلزلے سے ایک شہر مہدم ہو گیا تھا:
  - کراچی
  - پشاور
  - کوئٹہ
  - اسلام آباد
- ہیڈامیٹھنگ زیادہ ہوتی ہے:
  - پہاڑی علاقوں میں
  - میدانی علاقوں میں
  - ساحلی علاقوں میں
  - خشک علاقوں میں
- درج ذیل مختصر سوالات کے مختصر جوابات دیں۔
  - قدرتی آفات کی تعریف کریں۔
  - مذہب: کوئی بھی قدرتی واقعہ (مظہر) جس سے انسان کی جان و مال کا نقصان ہو، اسے قدرتی آفت کہتے ہیں۔
  - خشک سالی کے کوئی سے تین اثرات تحریر کریں۔
  - مذہب: 1- پانی کی مقدار میں کمی کی وجہ سے پودے خشک ہو جاتے ہیں جو جنگل کی آگ کا باعث بنتے ہیں۔  
2- خوراک کا بحران، صحت کے مسائل اور ہلاکتوں کا سبب بنتا ہے۔  
3- خشک سالی کی وجہ سے ہونے والا معاشی نقصان نفسیاتی امراض کا سبب بنتا ہے جیسے افسردگی اور بے چینی۔
  - قدرتی آفات کے بنیادی اثرات تحریر کریں۔
  - مذہب: قدرتی آفات کے درج ذیل بنیادی اثرات ہیں:
    - خوراک کی کمی
    - بنیادی ڈھانچے کو نقصان
    - آبادی کی نقل مکانی
    - گلوبل وارمنگ قدرتی آفات کا سبب کیسے بنتی ہے؟
    - مذہب: گلوبل وارمنگ کا مطلب ہے پھر پھر میں اضافہ ہے جو قدرتی آفات جیسا کہ سیلاب، سونامی، سائیکلونز، خشک سالی، گرمی کی لہر اور جنگلات میں آگ کا سبب بنتا ہے۔
    - قدرتی آفات سے کیا مراد ہے؟
    - مذہب: کوئی بھی قدرتی واقعہ (مظہر) جس سے انسان کی جان و مال کا نقصان ہو، اسے قدرتی آفت کہتے ہیں۔
    - 3Rs سے کیا مراد ہے؟
    - مذہب: 3Rs (کم استعمال کرنا، دوبارہ قابل استعمال بنانا اور دوبارہ استعمال کرنا) تکنیک قدرتی وسائل کو محفوظ رکھنے کا بہترین طریقہ ہے۔

- Answer the following questions in detail:
  - What do you know about natural disasters? Write the effects of any three natural disasters in detail?

Ans. Any natural phenomenon which may cause loss of life and property for man is called natural disaster.

Effects of Natural Disasters:

(i) Effects of Floods: Floods are the most frequent type of natural disaster and occur when an overflow of water submerges land that is usually dry. Floods are often caused by heavy rainfall, rapid snowmelt or a storm etc.

- Floods cause damage to the crops.
- Floods cause great loss of lives and property.
- The floods of 1947, 1988, 2010, and 2022 in different parts of Pakistan caused great loss of lives, property and crops in many parts of the country, particularly in southern Punjab, Sindh, KP, Balochistan, Azad Jammu and Kashmir and in Gilgit Baltistan.

(ii) Landslides and its effects: Sudden or slow movement of soil layer under the influence of gravity is known as landslide.

- Landslides are common phenomenon in mountainous areas which result in blocking of roads.
- Landslides damage the infrastructures like roads, railways, etc.
- Landslides may cause loss of property and life.

(iii) Earthquakes: Shaking of Earth crust due to seismic waves is known as earthquake.

- Earthquakes develop cracks in the earth crust that leads to loss of soil, crops and infrastructure.
- Severe earthquake may cause thousands of casualties.
- Dams may be cracked in result of earthquake which may lead to flood.

ii. Why natural resources are to be preserved? What measures can be taken for preservation of natural resources?

Ans. The world is blessed by different natural resources i.e. minerals, forests, water, wildlife and rich soil. All these resources have to be managed in a way to prevent further environmental destruction and to maintain Ecosystem and to minimize over consumption of natural resources. Following steps should be taken for preservation of natural resources.

- Three Rs (reduce, recycle and reuse) technique is the best way to preserve natural resources.
- Construction of water reservoirs (dams) with advanced techniques to preserve water for future.
- Switch to other renewable energy resources e.g solar energy, wind energy or biogas etc.
- Plastic bottles, tins, waste papers and other items may be recycled to get some other output.
- Irrigation system should be improved by using modern irrigation techniques.
- Awareness campaign must be run among public against illegal hunting, wastage of water, deforestation and environmental pollution.

- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات دیں۔
- قدرتی آفات کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ کوئی سی تین قدرتی آفات کے اثرات تفصیل سے بیان کریں۔
- مذہب: کوئی بھی قدرتی واقعہ (مظہر) جو انسان کی جان و مال کا نقصان کا باعث ہو اسے قدرتی آفات کہتے ہیں۔

قدرتی آفات کے اثرات:

(i) سیلاب کے اثرات: سیلاب قدرتی آفات کی سب سے اہم قسم ہے۔ سیلاب اس وقت آتے ہیں جب پانی کا بہاؤ ایک حد سے بڑھ جاتا ہے اور پانی دریاؤں سے باہر نکل کر سطح علاقے پر پھیل جاتا ہے جس سے فٹنگ علاقے زیر آب آ جاتے ہیں۔ سیلاب اکثر زیادہ بارشوں کی طرف سے پھیلنے والی طوفانوں اور طغیانیوں سے آتے ہیں۔

- سیلاب فصلوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔
- سیلاب سے جان و مال کا بہت نقصان ہوتا ہے۔
- پاکستان کے مختلف علاقوں میں 1947، 1988، 2010 اور 2022 کے سیلاب نے ملک کی کئی حصوں بالخصوص جنوبی پنجاب، سندھ، بلوچستان، آزاد جموں و کشمیر اور گلگت بلتستان میں جان و مال، المالاک اور فصلوں کو بہت نقصان پہنچایا۔

(ii) لینڈ سلائیڈنگ کے اثرات: کشش ثقل کے زیر اثر مٹی کی تہ کی اچانک یا است حرکت کو لینڈ سلائیڈنگ کہا جاتا ہے۔

- پہاڑی علاقوں میں لینڈ سلائیڈنگ ایک عام واقعہ ہے جس کے نتیجے میں سڑکیں بند ہو جاتی ہیں۔
- لینڈ سلائیڈنگ سڑکوں، ریلوے وغیرہ جیسے انفراسٹرکچر کو نقصان پہنچاتی ہے۔
- لینڈ سلائیڈنگ سے المالاک اور جان کا نقصان ہو سکتا ہے۔

(iii) زلزلے: زمین میں اچانک حرکت یا جنبش زلزلہ کہلاتی ہے۔

- زلزلے سے زمین کی تہ میں دراڑیں پڑ جاتی ہیں جو مٹی، فصلوں اور بنیادی ڈھانچے کو نقصان پہنچاتی ہیں۔
- شدید زلزلے سے ہزاروں ہلاکتیں ہو سکتی ہیں۔
- زلزلے کے نتیجے میں ڈیم ٹوٹ سکتے ہیں جو سیلاب کا باعث بن سکتے ہیں۔

ii. قدرتی وسائل کو محفوظ کیوں رکھنا چاہیے؟ قدرتی وسائل کے تحفظ کے لیے کیا اقدامات کیے جاسکتے ہیں؟

جواب: قدرتی دنیا کو مختلف قدرتی وسائل سے نوازا ہے۔ یعنی معدنیات، جنگلات، پانی، جنگلی حیات اور زمین وغیرہ۔ ان تمام وسائل کو ماحول کی مزید تباہی کو روکنے اور نظام حیات کو برقرار رکھنے اور قدرتی وسائل کے زیادہ سے زیادہ استعمال کو کم کرنے کے لیے انتظام کرنا ہوگا۔ قدرتی وسائل کے تحفظ کے لیے درج ذیل اقدامات کیے جانے چاہئیں۔

- تین Rs (کم استعمال کرنا، دوبارہ قابل استعمال بنانا اور دوبارہ استعمال کرنا) تکنیک قدرتی وسائل کو بچانے کا بہترین طریقہ ہے۔
- پانی کی حفاظت کے لیے ہر طرح کی برقیوں کے ذریعے پانی کے ذخائر کی تعمیر (ڈیم) تاکہ مستقبل کے لیے پانی کی حفاظت کی جاسکے۔
- دوسرے قابل تجدید توانائی کے ذرائع استعمال کیے جائیں جیسے سولر توانائی، ہوائی توانائی یا بیو گیس وغیرہ۔
- پلاسٹک کی بوتلیں، مٹی، زردی کے کاغذات اور دیگر اشیاء کو ری سائیکل کر کے دوبارہ استعمال کے قابل بنایا جاسکتا ہے۔
- آب و ہوا کے نظام کو بچانے کے لیے برقیوں کو استعمال کر کے بہتر بنایا جائے۔
- غیر قانونی شکار، پانی کے ضیاع، جنگلات کی کٹائی اور ماحولیاتی آلودگی کے خلاف عوام میں آگاہی کی کمپین چلائی جائے۔

- Water recycling plants may be installed for preservation of water.
- Which types of human activities are responsible for natural disasters?

Ans. Human beings are performing different activities on the earth i.e agriculture, deforestation, urbanization and mining etc. All such human activities cause natural disasters directly or indirectly.

**1. Deforestation:** For an ideal climatic conditions 25% of the country's area must be covered with forests as per international standards. Majority of the countries do not meet this international standard. Unfortunately, even current forest cover is being demolished gradually.

Human beings cut the trees for agriculture, housing societies and other factors. Forests Project top soil and absorb water. Disappearance of forests is more vulnerable for floods. Deforestation leads to environmental pollution as well.

**2. Urbanization:** Increase in population of an urban area is called urbanization. Generally surface in urban areas is cemented. Such materials do not absorb water therefore, rainfall water stands and flows instead of being absorbed which causes urban flooding. Infrastructure is damaged, people are trapped and routine activities are totally jammed in result.

**3. Construction of Dams:** Huge water reserve in dam put extreme pressure on the Earth crust that may cause earthquake. Dam failure due to earthquake may cause flooding.

**4. Mining:** Mining changes landscape permanently. Extraction of minerals through mines weaken the rocks. It may cause land sliding in which huge boulders come downward along the slopes. Same situation emerges when mines are collapsed.

**5. Pollution:** The addition of contaminants in atmosphere is called pollution. Human activities like deforestation, urbanization, transportation and industrialization etc. are causing pollution. Resultantly, acid rain occurs that weaken chemical rocks. It may result in landslide.

**6. Agriculture:** Soil fertility is lost gradually after continuous cultivation. Top soil is destroyed and tends more towards soil erosion. It may result in landslide in mountainous areas and desertification in plain areas.

Global warming is causing increase in frequency and magnitude of natural disasters. How will you justify this statement?

Ans. Global warming negatively impacts the natural environment by increasing the sea level, glacial melting, floods and droughts, increase in global temperature, prevalence of the health problems among organisms, deforestation and fluctuations in the cycle of precipitation. Increase in the temperature of earth's atmosphere is called global warming. It is caused by the increase in greenhouse gases i.e carbon dioxide, water vapours and methane. Relation of global warming with different disasters is as follows:

**Floods:** Global warming is heading towards increased rate of floods due to melting of glaciers and abundant rainfall. Example: Pakistan's recent flood (2022).

پانی کے تحفظ کے لیے وائرٹی سائیکلنگ پائس لگائے جاسکتے ہیں۔

کون سی انسانی سرگرمیاں قدرتی آفات کو کمزور کرتی ہیں؟

جواب: انسان زمین پر مختلف سرگرمیاں انجام دے رہے ہیں یعنی زراعت، جنگلات کی کٹائی، شہر بندی اور کان کنی وغیرہ۔ ایسی تمام انسانی سرگرمیاں براہ راست یا بالواسطہ قدرتی آفات کا سبب بنتی ہیں۔

1- جنگلات کا کٹناؤ: بین الاقوامی میاں کے مطابق مثالی موکی حالات کے لیے ملک کا 25% زرخیز قدرتی جنگلات سے لٹکا ہونا چاہیے۔ زیادہ تر سماج اس بین الاقوامی میاں پر پورا نہیں اترتے۔ بدقسمتی سے موجودہ جنگلات کا قدرتی تجدید سیکھم دور ہے۔ انسان درختوں کو زراعت اور رہائشی کالونیوں اور دیگر مقاصد کے لیے کاٹتے ہیں۔ جنگلات کو اپر کی مٹی کی تہ کی حفاظت کرتے ہیں اور پانی کو جذب کرتے ہیں۔ جنگلات کے خاتمے سے سیلاب آسکتے ہیں۔ جنگلات کے کٹناؤ سے ماحولیاتی آلودگی بھی ہوتی ہے۔

2- شہر بندی: شہروں کی آبادی میں اضافہ شہر بندی کہلاتا ہے۔ عام طور پر شہری علاقوں میں سڑکیں بنائی جاتی ہیں۔ اس طرح کی سڑکیں پانی کو جذب نہیں کرتی۔ اس لیے بارش کا پانی گھرا رہتا ہے اور بہ جاتا ہے جس سے شہری سیلاب کا سبب بنتا ہے۔ بنیادی ڈھانچے کو نقصان پہنچتا ہے۔ لوگ بیکس جاتے ہیں اور معمولی سرگرمیاں مکمل طور پر شہر ہو کر رہ جاتی ہیں۔

3- ڈیموں کی تعمیر: ڈیم میں پانی کا بہت بڑا ذخیرہ زمین کی پرت پر انتہائی دباؤ ڈالنا ہے جو زلزلے کا سبب بن سکتا ہے۔ زلزلے کی وجہ سے ڈیم ٹوٹنے سے سیلاب آسکتا ہے۔

4- کان کنی: کان کنی ذہنی خدمات کو مستعمل طور پر تبدیل کرتی ہے۔ کانوں کے ذریعہ سے معدنیات کا اخراج چٹانوں کو کمزور کر دیتا ہے۔ یہ لینڈ سلائڈنگ کا سبب بن سکتا ہے۔ جس میں بڑے بڑے پتھر ماحولوں کے ساتھ نیچے کی طرف آتے ہیں۔ بارودی سرنگوں کے جہم ہونے پر بھی یہی صورتحال پیدا ہوتی ہے۔

5- آلودگی: فضا میں غیر ضروری مواد کے اضافے کو آلودگی کہتے ہیں۔ انسانی سرگرمیاں جیسے جنگلات کا کٹناؤ، شہر بندی، لٹل و حمل اور صنعت کاری وغیرہ آلودگی کا باعث بن رہے ہیں اس کے نتیجے میں تیز رفتاری بارش ہوتی ہے جو کیمیائی چٹانوں کو کمزور کر دیتی ہے اور لینڈ سلائڈنگ ہوتی ہے۔

6- زراعت: مسلسل کاشت کے بعد مٹی کی زرخیزی آہستہ آہستہ کم ہو جاتی ہے۔ اوپر کی مٹی تازہ ہو جاتی ہے اور مٹی کے کٹناؤ کی طرف رجحان گھٹتی ہے۔ اس کے نتیجے میں پہاڑی علاقوں میں لینڈ سلائڈنگ ہو سکتی ہے اور میدانی علاقے زمین لرزے سے متاثر ہوتے ہیں۔

7- گلوبل وارمنگ قدرتی آفات کی تعداد اور شدت میں اضافے کا سبب بن رہی ہے۔ آپ اسے کیسے بیان کریں گے؟

جواب: گلوبل وارمنگ سمندر کی سطح کے بڑھنے، برف پگھلنے، سیلاب اور خشک سالی، عالمی اوجڑاؤ میں اضافہ، جامدادوں کے درمیان صحت کے مسائل کا پھیلاؤ، جنگلات کی کٹائی اور بارش کے پکڑے ہونے اور چڑھاؤ کے ذریعہ قدرتی ماحول پر مبنی اثرات ڈالتی ہے۔ زمین کے ماحول کے درجہ حرارت میں اضافے کو گلوبل وارمنگ کہتے ہیں۔ یہ گرین ہاؤس گیسوں میں اضافہ مٹی کا کنزرویٹو ڈائی آکسائیڈ، پانی کے بخارات اور آکسیجن میں اضافے کی وجہ سے ہوتی ہے۔ گلوبل وارمنگ کا مختلف آفات کے ساتھ تعلق درج ذیل ہے۔

• سیلاب: گلوبل وارمنگ گلیشیرز کے پگھلنے اور زیادہ بارش کی وجہ سے سیلاب کی بڑھتی ہوئی شرح کی طرف بڑھ رہی ہے۔ مثال: پاکستان کا حالیہ سیلاب (2022)۔

**Tsunami:** Continental glaciers i.e. Antarctica, Greenland and Siberia etc. are supposed to melt soon. This phenomenon will increase sea level. Earthquake or volcanism inside the sea will result in severe threat of tsunami.

**Cyclones:** Global warming results in increased temperature on equator and severer cold at poles. Difference in air pressure will cause heavy cyclones.

**Drought:** Wetlands, lakes and rivers are drying with the increase in temperature. Water scarcity in any area causes drought. Therefore, global warming is causing droughts in different parts of the Earth.

**Heat Waves and Forest Fire:** Droughts evaporate water content from plants. So vegetation cover becomes drier. Heat wave during drought season may lead to forest and bush fires.

**Critical Thinking Questions:**

Why developing countries are most affected by the natural disasters?

Ans. Developing countries are more vulnerable to natural disasters because people live in area at high risk from natural disasters e.g unsafe urban areas. The houses are poorly built and can be easily damaged in the event of disaster. Countries are not equipped with early warning system.

Explore the impacts of rising temperature on our environment?

Ans. Global warming negatively impacts the natural environment by increasing the sea level glacial melting, floods and droughts, increase in global temperature, prevalence of the health problems among organisms, deforestation and fluctuations in the cycle of precipitation.

Why floods are occurring frequently in Pakistan?

Ans. In Pakistan's flooding is a combination of mismanagement, climate change and small number of dams. The record breaking monsoon rainfall that led to severe flooding in Pakistan was likely increased by climate change.

How we can preserve our resources?

Ans. The world is blessed by different natural resources i.e. minerals, forests, water, wildlife and rich soil. All these resources have to be managed in a way to prevent further environmental destruction and to maintain Ecosystem and to minimize over consumption of natural resources. Following steps should be taken for preservation of natural resources. Three Rs (reduce, recycle and reuse) technique is the best way to preserve natural resources.

Construction of water reservoirs (dams) with advanced techniques to preserve water for future.

Switch to other renewable energy resources e.g solar energy, wind energy or biogas etc.

Plastic bottles, tins, waste papers and other items may be recycled to get some other output.

Irrigation system should be improved by using modern irrigation techniques.

Awareness campaign must be run among public against illegal hunting, wastage of water, deforestation and environmental pollution.

Water recycling plants may be installed for preservation of water.

سوہاوی: براعظمی گلیشیرز یعنی انٹارکٹیکا، گرین لینڈ اور سائبیریا وغیرہ جلد پگھلنے والے ہیں۔ یہ رجحان سمندر کی سطح میں اضافہ کرے گا۔ اسی طرح سمندر کے اندر زلزلے یا آتش فشاں سے سوہاوی کے شدید خطرے کا اندیشہ ہوگا۔

سمندری طوفان: گلوبل وارمنگ کے نتیجے میں خطا استوا پر درجہ حرارت میں اضافہ اور قطبین پر شدید سردی ہوتی ہے۔ ہوا کے دباؤ میں فرق طوفان کا سبب بنتا ہے۔

خشک سالی: درجہ حرارت میں اضافے سے پھیلنے اور دریا خشک ہو رہے ہیں۔ کسی بھی علاقے میں پانی کی خشک سالی کا باعث بنتی ہے۔ اس لیے گلوبل وارمنگ زمین کے مختلف حصوں میں خشک سالی کا باعث بن رہی ہے۔

گرمی کی لہر اور جنگل کی آگ: خشک سالی پر پودوں سے پانی کے مواد کو بخارات بنا دیتی ہے تو پودوں کا ماحول خشک ہو جاتا ہے۔ خشک سالی کے موسم میں گرمی کی لہر جنگل اور صحراؤں کی آگ کا باعث بن سکتی ہے۔

**تعمیری سوچ کے سوالات:**

ترقی پذیر ممالک قدرتی آفات سے سب سے زیادہ متاثر کیوں ہوتے ہیں؟

جواب: ترقی پذیر ممالک قدرتی آفات سے زیادہ خطرے میں ہیں کیونکہ لوگ قدرتی آفات سے زیادہ خطرے والے علاقے میں رہتے ہیں مثلاً غیر محفوظ شہری علاقے، مکانات، کمزور تعمیر کیے گئے ہیں اور کسی آفت کی صورت میں آسانی سے نقصان پہنچ سکتا ہے۔ یہ ممالک کل از وقت وارمنگ سسٹم سے نہیں بچ سکتے ہیں۔

ہمارے ماحول میں بڑھتے ہوئے درجہ حرارت کا ماحول پر اثر کیا جائے گا؟

جواب: گلوبل وارمنگ سمندر کی سطح کے بڑھنے، برف پگھلنے، سیلاب اور خشک سالی، عالمی درجہ حرارت میں اضافہ، جامدادوں کے درمیان صحت کے مسائل میں اضافہ، جنگلات کے کٹناؤ اور بارش کے پکڑے ہونے اور چڑھاؤ کے ذریعہ قدرتی ماحول پر مبنی اثرات ڈالتی ہے۔

پاکستان میں آٹھ سیلاب کیوں آ رہے ہیں؟

جواب: پاکستان میں سیلاب کی وجہ بدانتظامی، موکی آب و ہوا کی تبدیلیوں اور ڈیموں کی کم تعداد ہے۔ مون سون کی ریکارڈ توڑ بارشیں جو پاکستان میں شدید سیلاب کا باعث بنتی ہیں۔ موکی آب و ہوا تبدیلیوں کی وجہ سے اس میں اضافہ کا امکان ہے۔

ہم اپنے وسائل کیسے محفوظ رکھ سکتے ہیں؟

جواب: دنیا کو مختلف قدرتی وسائل سے نوازا گیا ہے یعنی معدنیات، جنگلات، پانی، جنگلی حیات اور زرخیز مٹی۔ ان تمام وسائل کو ماحول کی مزید تباہی کو روکنے اور نظام حیات کو برقرار رکھنے اور قدرتی وسائل کے زیادہ سے زیادہ استعمال کو کم کرنے کے لیے انتظام کرنا ہوگا۔ قدرتی وسائل کے تحفظ کے لیے درج ذیل اقدامات کرنے چاہئیں۔

تین R's (کم استعمال کرنا، دوبارہ قابل استعمال بنانا اور دوبارہ استعمال کرنا) طریقے قدرتی وسائل کو بچانے کا بہترین طریقہ ہے۔

پانی کی حفاظت کے لیے پانی کے ذخائر کی تعمیر (ڈیم) کرنا تاکہ مستقبل میں جدید طریقوں کے ذریعے پانی کی حفاظت کی جاسکے۔

دوسرے قابل تجدید توانائی کے ذرائع استعمال کیے جائیں جیسے شمسی توانائی، ہوائی انرجی، آبی انرجی وغیرہ۔

پلاسٹک کی بوتلیں، ٹین، روٹی کے کاغذات اور دیگر اشیا کو حاصل کرنے کے لیے ری سائیکل کیا جاسکتا ہے۔

آب پاشی کے نظام کو جدید طریقے استعمال کرتے ہوئے بہتر بنایا جائے۔

غیر قانونی شکار، پانی کے ضیاع، جنگلات کی کٹائی اور ماحولیاتی آلودگی کے خلاف عوام میں آگاہی بہم پہنچائی جائے۔

پانی کے تحفظ کے لیے وائرٹی سائیکلنگ پائس لگائے جاسکتے ہیں۔

Activity Corner:

☆ How global warming is affecting us?

Ans. Due to global warming, the climate is changing, sea levels are rising and extreme weather is occurring. As a result, human health, food availability and natural ecosystems are being affected.

OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

Multiple Choice Questions (MCQ's)  
Taken From Previous Board Papers

○ Choose the correct answer:

- Igneous rocks are formed by the process of: (Second Term 24)
  - (a) earthquake (b) volcanism
  - (c) landsliding (d) tsunami
- By using modern technology, natural disasters: (Second Term 24)
  - (a) can be controlled (b) effects can be minimized
  - (c) cannot be influenced (d) can be prevented
- The cracks are developed in the earth crust because of: (Second Term 24)
  - (a) volcanism (b) landsliding
  - (c) tsunami (d) earthquakes
- Factors that absorb Earth's heat emissions in the greenhouse effect process are: (Second Term 24)
  - (a) Ozon layer & Oxygen
  - (b) Carbon dioxide & Oxygen
  - (c) Carbon dioxide & water vapours
  - (d) Carbon dioxide & smoke
- Primary impacts of natural disasters are: (Second Term 24)
  - (a) predictable and sudden
  - (b) unpredictable and long-term
  - (c) predictable and gradual
  - (d) unpredictable and long-term
- The direct or indirect cause of natural disasters is: (Second Term 24)
  - (a) water cycle (b) human activities
  - (c) wildlife migration (d) advance technology
- Landsliding is common in: (Second Term 24)
  - (a) coastal areas (b) desert areas
  - (c) plain areas (d) mountainous areas
- Movement of soil layer under the influence of gravity is recognised as: (Second Term 24)
  - (a) landsliding (b) volcanism
  - (c) earthquake (d) flooding
- Eruption of magma is know as: (Final Term 23)
  - (a) storm (b) volcanism
  - (c) erosion (d) cyclone
- Natural disaster that develop cracks in earth crust is termed as: (Final Term 23)
  - (a) earthquake (b) flood
  - (c) drought (d) cyclone

گرگی  
☆ گلوبل وارمنگ ہمیں کیسے متاثر کر رہی ہے؟

جواب: گلوبل وارمنگ کی وجہ سے موسم بدل رہا ہے، سمندر کی سطح بلند ہو رہی ہے اور شدید موسم بدل رہا ہے، سمندر کی سطح بلند ہو رہی ہے اور شدید موسم پیدا ہو رہا ہے۔ اس کے نتیجے میں انسانوں کی صحت، خوراک کی دستیابی اور قدرتی نظام متاثر ہو رہے ہیں۔

معدنی طرز سوالات

مادہ پختہ کیلئے تیار کیے گئے سوالات (MCQ's)

- دست جراب کا انتخاب کریں۔  
انگلیس چٹانیں بننے کا عمل کہلاتا ہے: (Second Term 24)
  - (a) زلزلہ (b) آتش فشانی (c) لینڈ سلائیڈنگ (d) سونامی
- ہدیہ کی تیل کوئی استعمال سے، قدرتی آفات: (Second Term 24)
  - (a) پر قابو پایا جاسکتا ہے (b) کے اثرات کو کم کیا جاسکتا ہے
  - (c) برا اثر انداز نہیں ہو جاسکتا (d) روک دیا جاسکتا ہے
- زمین کی تہہ میں دراڑیں بننے کی وجہ سے: (Second Term 24)
  - (a) آتش فشانی (b) لینڈ سلائیڈنگ (c) سونامی (d) زلزلے
- گرین ہاؤس عمل کے عمل میں زمینی حرارت کے اخراج کو جذب کرنے والے عوامل ہیں: (Second Term 24)
  - (a) اوزون تہہ اور آکسیجن (b) کاربن ڈائی آکسائیڈ اور آکسیجن
  - (c) کاربن ڈائی آکسائیڈ اور آبی بخارات (d) کاربن ڈائی آکسائیڈ اور دھواں
- قدرتی آفات کے بنیادی اثرات ہوتے ہیں: (Second Term 24)
  - (a) جیش کوئی کے قابل اور مایک (b) قابل پیش گوئی اور طویل مدتی
  - (c) جیش کوئی کے قابل اور درجن (d) قابل پیش گوئی اور طویل مدتی
- قدرتی آفات کی بالواسطہ یا بلاواسطہ وجہ ہے: (Second Term 24)
  - (a) آبی پتھر (b) انسانی سرگرمیاں
  - (c) جنگلی حیات کی نقل مکانی (d) جدید ٹیکنالوجی
- لینڈ سلائیڈنگ عام ہے: (Second Term 24)
  - (a) ساحلی علاقوں میں (b) صحرائی علاقوں میں
  - (c) میدانی علاقوں میں (d) پہاڑی علاقوں میں
- کٹھن نقل کے ذریعہ مٹی کی پرت کی حرکت کہلاتی ہے: (Second Term 24)
  - (a) لینڈ سلائیڈنگ (b) آتش فشانی (c) زلزلہ (d) سیلاب کاری
- مہلکے نلنے کے عمل کو کہا جاتا ہے: (Final Term 23)
  - (a) طوفان (b) آتش فشانی (c) عمل کٹاؤ (d) سمندر
- زمین کی سطح میں دراڑیں پیدا کرنے والی قدرتی آفت کو کہا جاتا ہے: (Final Term 23)
  - (a) زلزلہ (b) سیلاب (c) خشک سالی (d) گردبار

- As an individual, we can play our role in environmental protection by: (Final Term 23)
  - (a) burning garbage
  - (b) installing cottage industry
  - (c) using the personal transport
  - (d) planting the trees
- Earthquake occurs due to underground breakdown of: (Final Term 25)
  - (a) soil (b) rock (c) sand (d) Iron
- Satellite can be utilized in: (Final Term 25)
  - (a) traveling (b) war
  - (c) medical (d) disaster prediction
- The primary impact of a natural disaster usually involves: (Final Term 25)
  - (a) unemployment
  - (b) food shortages
  - (c) loss of life and property
  - (d) b and c
- The major cause of global warming is: (Final Term 25)
  - (a) Deforestation (b) Water
  - (c) Smoking (d) Gases
- The sudden breakdown of underground rocks causes: (Final Term 25)
  - (a) Earthquake (b) Havy rainfall
  - (c) Deforestation (d) Volcanoes
- Tsunami directly hits the: (Final Term 25)
  - (a) Coastal Area (b) Plain Area
  - (c) Mountain Area (d) Desert Area
- The effects of global warming heat waves can be reduced by: (Final Term 25)
  - (a) burning fossil fuels (b) burning crop residue
  - (c) cutting down forests (d) reducing deforestation
- Deforestation is known as: (Final Term 25)
  - (a) Cutting fo crops (b) Cutting of herbs
  - (c) Cutting of shrubs (d) Cutting of trees
- The largest river in Pakistan is: (Final Term 25)
  - (a) Satluj (b) Chenab (c) Ravi (d) Indus
- Eruption of magma from Earth crust is known as: (Final Term 25)
  - (a) Earthquake (b) Landslide
  - (c) Volcanism (d) Flood
- Scientists failed to predict of natural disaster is: (Final Term 25)
  - (a) Floods (b) Earthquacks
  - (c) Droughts (d) Famine
- The rocks that formed in volcanism are: (Final Term 25)
  - (a) Sand rocks (b) Metamorphic rocks
  - (c) Sedimentary rocks (d) Igneous Rocks
- It should be utilize for disasters prediction: (Final Term 25)
  - (a) manower (b) infrastructure
  - (c) modern technology (d) medical equipment
- Gas that damage the ozone layer: (Final Term 25)
  - (a) Chlorofluorocarbons(CFCS)
  - (b) Carbon
  - (c) Flourine (d) Chlorine

- ماحولیاتی تحفظ میں انفرادی طور پر ہم اپنا کردار ادا کر سکتے ہیں: (Final Term 23)
  - (a) کوڑا کرکٹ جہاز (b) گھر کی صفائی کرنا
  - (c) ذاتی زائچہ استعمال کر کے (d) درخت لگانے
- زلزلہ زمین ٹوٹنے کی وجہ سے آتا ہے: (Final Term 25)
  - (a) مٹی کے (b) چٹانوں کے (c) ریت کے (d) لوہے کے
- سیلاب کا استعمال کیا جاسکتا ہے: (Final Term 25)
  - (a) سفر میں (b) جنگ میں
  - (c) طب میں (d) آفات کی پیش گوئی میں
- قدرتی آفت کے بنیادی اثرات میں عام طور پر شامل ہوتا ہے: (Final Term 25)
  - (a) بے روزگاری (b) کھانے کی اشیاء
  - (c) جان اور مال کا نقصان (d) b اور c
- گلوبل وارمنگ کی بڑی وجہ ہے: (Final Term 25)
  - (a) جنگلات کی کٹائی (b) پانی
  - (c) تباہ کنوشی (d) ٹھیس
- زمین چٹانوں کے اچانک ٹوٹنے کا سبب بنتا ہے: (Final Term 25)
  - (a) زلزلہ (b) موسلا دار بارش
  - (c) جنگلات کی کٹائی (d) آتش فشاں
- سونامی براہ راست کرائی ہے: (Final Term 25)
  - (a) ساحلی علاقے سے (b) میدانی علاقے سے
  - (c) پہاڑی علاقے سے (d) صحرائی علاقے سے
- گلوبل وارمنگ (ہیٹ ہاؤس) کے اثرات کو کم کیا جاسکتا ہے: (Final Term 25)
  - (a) فوسل فیوئر جلا کے (b) فصلوں کی باقیات جلا کے
  - (c) جنگلات کا کٹاؤ کر کے (d) جنگلات کا کٹاؤ کم کر کے
- جنگلات کا کٹاؤ کہلاتا ہے: (Final Term 25)
  - (a) فصلوں کا کٹاؤ (b) جڑی بوٹیوں کا کٹاؤ
  - (c) جھاڑیوں کا کٹاؤ (d) درختوں کا کٹاؤ
- پاکستان کا سب سے بڑا دریا ہے: (Final Term 25)
  - (a) ستلج (b) چناب (c) راوی (d) سندھ
- زمین کی پرت سے میٹھا کے پھینے کو کہا جاتا ہے: (Final Term 25)
  - (a) زلزلہ (b) لینڈ سلائیڈنگ (c) آتش فشاں (d) سیلاب
- سائنس دان قدرتی آفت کی پیش گوئی کرنے میں ناکام رہے: (Final Term 25)
  - (a) سیلاب (b) زلزلہ (c) خشک سالی (d) قحط
- آتش فشاں میں بننے والی چٹانیں ہیں: (Final Term 25)
  - (a) رستی چٹانیں (b) مینا سوڈک چٹانیں
  - (c) چمٹ چٹانیں (d) آتش چٹانیں
- جنگلی آفات کی پیش گوئی کے لیے استعمال کرنا چاہیے: (Final Term 25)
  - (a) انفرادی قوت کو (b) انٹرنیشنل ٹیکنالوجی کو
  - (c) جدید ٹیکنالوجی کو (d) ٹھیس سامان کو
- کس جراثیم کش کی تہہ کو نقصان پہنچاتی ہے: (Final Term 25)
  - (a) کلوروفلورو کاربن (b) کاربن (c) فلورین (d) کلورین

**Short Response Questions (SRQ's)**  
Taken From Previous Board Papers

- Give short answer.
- Write the five examples of natural disasters and describe the effects of landsliding briefly.  
(Second Term 24)
  - Earthquakes, Landslides, Volcanic Eruptions, Floods, Tsunami, Droughts Landslides are when the ground suddenly slide downward in hilly areas, causing damage to homes, roads and other infrastructure. Landsliding can hurt or displace people. It is essential to be careful and take safety precautions.
  - Differentiate the tsunami and cyclone.  
(Second Term 24)
  - Tsunami: Continental glaciers i.e. Antarctica, Greenland Siberia etc. are supposed to melt soon. This phenomenon will increase sea level. Earth quake or volcanism inside the sea will result in severe threat of tsunami.  
Cyclones: Global warming results in increased temperature on equator and intense severer cold at poles. Difference in air pressure will cause heavy cyclones.

**Unit 6**

**Changing Earth And Human Activities**

**Solved Exercise**

- Circle the correct option:  
i. A circular and small part of the sea is called:  
(a) Wave (b) Arches (c) Bay (d) Lagoon
  - Types of weathering are:  
(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
  - Upper part of the wave is called:  
(a) Wavelength (b) Amplitude  
(c) Trough (d) Crest
  - Rock Eroded from base due to aeolian work is called:  
(a) Mushroom Rock (b) Metamorphic Rock  
(c) Sedimentary Rock (d) Organic Rock
  - The most arid province of Pakistan is:  
(a) Punjab (b) Balochistan  
(c) Sindh (d) K.P.
  - Weathering due to living organisms is known as:  
(a) Biological Weathering  
(b) Chemical Weathering  
(c) Physical Weathering (d) Erosion
2. Answer the following short questions:  
i. Define weathering and erosion.  
Ans. The decay and decomposition of rocks by different mechanical, chemical and biological process is called weathering. Sometimes, broken material in

**لازمی سوالات (SRQ's)**

- ذرا مختصراً پانچ مثالیں لکھیں اور لینڈ سلائیڈنگ کے اثرات بیان کریں۔  
(Second Term 24)
- ہیب لینڈ سلائیڈنگ: آتش فشانی، تیز باد، سونہائی ہلکے سالی۔ لینڈ سلائیڈنگ اس وقت ہوتی ہے جب پہاڑی علاقوں میں زمین اچانک نیچے کی طرف ٹھک جاتی ہے۔ جس سے گھروں، سڑکوں اور دیگر بنیادی اُصول کو نقصان پہنچتا ہے۔ لینڈ سلائیڈنگ لوگوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ اسے گھر کر سکتی ہے۔ خطا رینڈر، طاقنی تہذیب اور تیز رفتاری سے۔
- سونہائی اور سائیکلون میں فرق واضح کریں۔  
(Second Term 24)
- ہیب سونہائی: عالمی ٹھیکڑ زمین انا، ٹیکڑا، گرین لینڈ سائبریا اور دیگر جگہ ٹھیکے والے ہیں۔ یہ دریاں سمندری سطح میں اضافہ کرتے ہیں۔ زمین کے زلزلے یا سمندر کے اندر آتش فشاں کے نتیجے میں سونہائی کا شہ پر ظہور ہوگا۔ سائیکلون: گھول، وارمنگ کے نتیجے میں خط استوا اور دیگر حرارت میں اضافہ اور قلعہیں پر شہ پر سونہائی ہوتی ہے۔ ہوا کے دباؤ میں فرق ہوا کی طوفان کا سب سے بڑا۔

**یونٹ 6**

**زمینی تبدیلیاں اور انسانی سرگرمیاں**

**حل شدہ مشق**

- دست جواب پر نشان لگائیے۔
- سمندر کا ایک گول اور چمکے والے حصے کو کہتے ہیں:  
(الف) لہر (ب) بحراب (ج) طبع (د) مہیل
- مُل لہروں کی اقسام ہیں:  
(الف) دو (ب) تین (ج) چار (د) پانچ
- لہر کا بالائی حصہ کہا جاتا ہے:  
(الف) طول موج (ب) بیط (ج) خمیب (د) اونچ
- مہیل میں کتاؤ سے کمزری پنجان کہا جاتا ہے:  
(الف) خمیں ناپنجان (ب) حفرہ پنجان  
(ج) تہدار پنجان (د) سہائی پنجان
- پاکستان کا سب سے بھروسہ ہے:  
(الف) پنجاب (ب) بلوچستان (ج) سندھ (د) خیبر پختونخوا
- پہاڑوں کی اچھے سے ہولے والی مل لہروں کو کہا جاتا ہے:  
(الف) حیاتیاتی مل لہروں (ب) کیمیائی مل لہروں  
(ج) فزیکل مل لہروں (د) عمل کتاؤ
- ذرا مختصراً پانچ سوالات کے مختصر جوابات دیں۔  
مُل لہروں کی ترقی کی طرف کیجیے۔
- مُل لہروں کی بنیادوں کا مختلف سیاق کی، کیمیائی اور حیاتیاتی عمل کے ذریعے ہونے کو مُل لہروں کی کہتے ہیں۔

- result of weathering is transported by some agents which is known as erosion.
- Write the name of any four landforms made by coastal erosion.  
Ans. (1) Caves (2) Headland and Bay  
(3) Sea Arch and Stacks (4) Sea Cliffs
  - What do you know about chemical weathering?  
Ans. Rocks are an aggregate of minerals. These minerals face chemical changes as they are affected by water, oxygen (O<sub>2</sub>) or carbon dioxide (CO<sub>2</sub>). These changes weaken the rock and eventually lead to their disintegration.
  - Differentiate between arches and stack.  
Ans. Arches: Sea waves strike the headland from both sides. This continuous erosion results in creating an opening in the head land. This landform is called sea arch.  
Stacks: When the sea arch is detached from the headland by further erosion, the remaining column like structures are called stacks.
  - Define wind erosion.  
Ans. Wind erosion is a natural process that moves soil from one location to another by wind power.
  - List the agents of weathering.  
Ans. Agents of weathering include wind, temperature, humidity, acids, salts, and microscopic organisms etc.
1. Answer the following questions in detail:  
i. Discuss different landforms formed by coastal erosion.  
Ans. Landforms Made By Coastal Erosion:  
Waves of the river tend to erode inland areas whereas sea waves are an important source of landform change in the coastal areas on a larger scale.  
(i) Caves: Continuous waves attack at the bottom of cliffs creates cavities. These cavities by further erosion transform into caves.  
(ii) Headland and Bay: Sometimes, sea water invades farther inland the Earth creating a bay. While the bordering land comprised of hard rocks remains well ahead in water. This is called headland.  
(iii) Sea Arch and Stacks: Sea waves strike the head land from both sides. This continuous erosion results in creating an opening in the head land. This landform is called sea arch. When the sea arch is detached from the headland by further erosion, the remaining column like structures are called stacks. The landform made by sea waves can be seen in coastal areas of Pakistan especially at Hoxbay.  
(iv) Sea Cliffs: On mountainous coasts, seaward slopes are exposed due to wave attack. With the passage of time the slopes retreat and become perpendicular. These are called cliffs. The rate of retreat depends upon the nature of the rocks.

- مُل کتاؤ مل لہروں کے نتیجے میں ہونے والے اسی طرح کے ارضیاتی عمل کو کہتے ہیں۔
- ایک جگہ سے دوسری جگہ ٹھک جانا ہے۔ اسے لینڈ سلائیڈنگ کہتے ہیں۔
  - سائلی کتاؤ سے بننے والی چار جگہیں خط استوا کے نام لیں۔  
جواب: 1. غاریں 2. ہیڈ لینڈ اور بحراب
  - سمندری بحراب اور مہیل 3. سمندری عمودی پنجانیں
  - کیمیائی مل لہروں کی کیا صورتیں ہیں؟  
جواب: پنجانیں، سمندر لہات کا مجموعہ ہیں۔ ان سمندر لہات کو کیمیائی تبدیلیوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ کیونکہ وہ پانی یا آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کے ذریعے متاثر ہوتی ہیں۔ یہ تبدیلیاں پنجانوں کو کمزور کرتی ہیں اور ان کا کتاؤ ہونے کی طرف لے جاتی ہیں۔
  - بحراب اور اسٹیک میں فرق واضح کریں۔  
جواب: بحراب: سمندری لہروں ہیڈ لینڈ کی دونوں اطراف سے زمین سے گزرتی ہیں۔ اس مسلسل کتاؤ کے نتیجے میں ہیڈ لینڈ میں ایک سوراخ پیدا ہوتا ہے۔ اس قلعہ کو سمندری بحراب کہا جاتا ہے۔ اسٹیک: جب سمندری بحراب ہیڈ لینڈ سے کتاؤ کے ذریعے الگ ہو جاتا ہے پانی کا لمبی حصہ باقی رہتا ہے۔ اسٹیک کہا جاتا ہے۔
  - ہوا کا عمل کتاؤ بیان کریں۔  
جواب: ہوا کی کتاؤ ایک قدرتی عمل ہے جو ہوا کی طاقت سے مٹی کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرتا ہے۔
  - موسم زدگی ممالک کی فہرست بنا لیں۔  
جواب: موسم زدگی ممالک میں ہوا، درجہ حرارت، نمی، تیز باد، ٹھیکات اور خوردبینی جاندار وغیرہ شامل ہیں۔
  - درجہ اولیٰ سوالات کے مختصر جوابات دیں۔  
i. سائلی کتاؤ سے بننے والی ہلکے ذمہ خط استوا پر بحث کریں۔  
جواب: سائلی کتاؤ سے بننے والے خط استوا پر لہروں اور تیز باد کی اثرات سمندری مہیلوں کو بہا کر لے جاتی ہیں۔ ان کے نتیجے میں سمندر میں ساحلی علاقوں پر زمین خط استوا کی طرف ہٹتی رہتی ہیں۔
  - غاریں: عمودی پنجانوں کے نیچے مہیلوں کے مسلسل کتاؤ کی طرف لے جاتی ہیں۔ ان کے نتیجے میں گڑھے پیدا ہو جاتے ہیں اور یہ گڑھے بڑے بڑے ہو کر غاروں کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔
  - ہیڈ لینڈ اور مہیل: بعض اوقات سمندر کا پانی زمین کے اندر ٹھک کتاؤ کا عمل کرتا ہے اور طبع بنا جاتا ہے۔ جب کہ کتاؤ پنجانوں پر مشتمل سائلی حصہ سمندر کے اندر ٹھک قائم رہتا ہے اسے ہیڈ لینڈ کہتے ہیں۔
  - سمندری بحراب اور مہیل: سمندر کی لہروں ہیڈ لینڈ کے دونوں اطراف سے گزرتی ہیں۔ مسلسل گزرنے کے نتیجے میں ہیڈ لینڈ میں سوراخ پیدا ہو جاتا ہے۔ ان بڑے بڑے سوراخوں کو سمندری بحراب کہا جاتا ہے۔ جب سوراخ کتاؤ کے نتیجے میں یہ سمندری بحراب ہیڈ لینڈ سے کٹ کر مہیل ہو جاتی ہے تو اس کو مہیل کہتے ہیں۔ سمندری لہروں سے بننے والی اس قسم کے خط استوا پاکستان کے ساحلی علاقوں میں خاص طور پر پاکسٹن کے ہر جگہ جانتے ہیں۔
  - سمندری عمودی پنجانیں: پہاڑی سلاطوں پر سمندری اطلالوں لہروں کے سامنے ہوتی ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ کتاؤ کے نتیجے میں اطلالوں میں چھپے آبی مہیل جاتی ہیں اور ایک کمزوری پنجان کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔ ان کی بنیادوں کو عمودی پنجان یا کل (Cliff) کہا جاتا ہے۔ پنجانوں کے نیچے جگہ جگہ شہر پنجانوں کی اقسام پر مختصر ہے۔

(v) **Beaches:** Material carried by seawater is deposited on land surface along the coast which forms a beach. Fine material e.g. clay is deposited near the sea while coarser materials e.g. pebbles are deposited further inland.

(vi) **Spit and Tombolo:** Spit is a narrow but long ridge of deposited material extending from mainland into sea. If spit is connected to any island, it forms a feature known as tombolo.

ii. **What are the different types of weathering? Explain each of them.**

Ans. There are three types of weathering.

- (i) Physical or Mechanical Weathering
- (ii) Chemical Weathering
- (iii) Biological Weathering

(i) **Physical or Mechanical Weathering:** In this process, rocks expand in summers due to heat and shrink in winters. This continuous process of expansion and compaction of rocks weakens and eventually disintegrate the rocks without changing its chemical composition. This process of weathering is mostly found in dry and cold areas.

(ii) **Chemical Weathering:** Rocks are an aggregate of minerals. These minerals face chemical changes as they are affected by water, oxygen (O<sub>2</sub>) or carbon dioxide (CO<sub>2</sub>). These changes weaken the rock and eventually lead to their disintegration.

(iii) **Biological Weathering:** Weathering due to living organisms on the Earth's surface is named as biological weathering. It is performed by plants and animals. Plants roots reach the joints and cracks of rocks as they grow up which ultimately exert pressure on rock layers. Therefore, rocks are disintegrated.

iii. **Elaborate the difference between water erosion and wind erosion.**

Ans. **Water Erosion:** Water erosion is a complicated process which is summarized as the removal or displacement of soil away from its original location by water. This result from rainfall, melted snow flowing rivers etc.

**Wind Erosion:** Wind erosion is a natural process that moves soil from one location to another by wind power.

iv. **Evaluate the role of human activities in erosion of land.**

Ans. **Human Activities And Erosion:** There are several causes of erosion by human activities. Out of them major ones are construction, gardening and mining etc.

**Deforestation:** Deforestation is a way in which humans cause erosion. Removal of the vegetation covering the ground causes the soil to erode which is unprotected against wind and water.

**Watering:** Watering to gardens and lawns also causes erosion. Water hits the ground with enough force while using a pipe for watering which results in erosion.

**Agriculture:** Agriculture is the major factor of soil erosion. When vegetation is cultivated in the soil/ground, the top soil is shifted, which causes erosion.

سائل: سمندری پانی اپنے ساتھ لے جانے والے مواد کو ساحل کے ساتھ ساتھ زمین کی سطح پر جمع کر رہا ہے جو آہستہ آہستہ ساحل کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ ایک مواد جیسا کہ چٹنی مٹی سمندر کے قریب جمع ہوتی ہے جب کہ بڑا مواد جیسا کہ ٹکڑے اور حیرت مزید ایک حصوں میں جمع ہوتی رہتی ہے۔

۶۱۔ سپٹ اور ٹومبولا: سپٹ نچیلے شدہ مواد کی ایک تنگ لیکن لمبی پٹی ہے جو سمندر کے اندر بھی پھیلی ہوئی ہوتی ہے۔ اگر یہ مواد کسی جزیرے سے جڑا ہوا ہے تو بومبوکھا جاتا ہے۔

۶۲۔ مٹی اور لٹری کے مختلف اقسام کو کون سی چیزیں متاثر کرتی ہیں؟

- (i) طبیعی یا میکانیکی مٹی اور لٹری
- (ii) کیمیائی مٹی اور لٹری
- (iii) حیاتیاتی مٹی اور لٹری

(i) **طبیعی یا میکانیکی مٹی اور لٹری:** اس مٹی میں چٹانیں گری کی وجہ سے گریوں میں پھینکی ہیں اور سردیوں میں سردی کی وجہ سے ٹکڑے ہیں۔ چٹانوں کے پھینکنے اور ٹکڑے کا یہ مسلسل عمل کیمیائی مٹی اور لٹری کی تشکیل کے لیے ذمہ دار ہے اور بالآخر مٹی اور لٹری کی تشکیل کے لیے ذمہ دار ہے۔

(ii) **کیمیائی مٹی اور لٹری:** چٹانیں معدنیات کا مجموعہ ہوتی ہیں۔ ان معدنیات کو کیمیائی تبدیلیوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ کیونکہ پانی، آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ سے متاثر ہوتی ہیں۔ یہ تبدیلیاں چٹانوں کو ٹکڑے کرتی ہیں اور آخر کار مٹی اور لٹری کی شکل میں مٹی اور لٹری کی تشکیل کے لیے ذمہ دار ہے۔

(iii) **حیاتیاتی مٹی اور لٹری:** زمین کی سطح پر جانوروں کے رہنے کی وجہ سے مٹی اور لٹری کو جاننا مٹی اور لٹری کہتے ہیں۔ مٹی پر ہڈوں اور جانوروں کے ذریعے انجام دیا جاتا ہے۔ ہڈوں کی جڑیں ہی ہڈی ہوتی ہیں چٹانوں کے جوڑوں اور دراڑوں کو پھینک جاتی ہیں جو پانی اور لٹری کی تہوں پر دباؤ ڈالتی ہیں۔ اس لیے چٹانیں ٹوٹ کر ٹکڑے جاتی ہیں۔

۶۳۔ پانی کے کٹاؤ اور مٹی کے کٹاؤ کے درمیان کیا فرق ہے؟

جواب: آبی کٹاؤ: آبی کٹاؤ ایک وسیعہ عمل ہے جس کا خلاصہ پانی کے ذریعے مٹی کو اس کے اصل مقام سے ہٹانے یا نقل مکانی کے طور پر کیا جاتا ہے۔ اس کا نتیجہ بارش، پگھل ہوئی برف، بہنے والے دریاؤں وغیرہ سے ہوتا ہے۔

۶۴۔ پانی کے کٹاؤ اور مٹی کے کٹاؤ کے درمیان کیا فرق ہے؟

جواب: آبی کٹاؤ اور مٹی کے کٹاؤ کے درمیان کیا فرق ہے؟

۶۵۔ جنگلات کا کٹاؤ اور مٹی کے کٹاؤ کے درمیان کیا فرق ہے؟

جواب: جنگلات کا کٹاؤ اور مٹی کے کٹاؤ کے درمیان کیا فرق ہے؟

۶۶۔ آب و ہوا اور مٹی کے کٹاؤ کے درمیان کیا فرق ہے؟

۶۷۔ زمین اور مٹی کے کٹاؤ کے درمیان کیا فرق ہے؟

**Mining:** Mining is an important sector of economy but Earth's surface is exploded for mining. Rock particles are eroded in this way.

**Construction:** Most of the buildings have basements. Deep digging of the Earth to construct buildings, wells or underpasses etc. also causes erosion.

**Air Pollution:** Emission of greenhouse gases into the atmosphere due to human activities are causing air pollution. Acid rain due to air pollution results in chemical weathering.

**Critical Thinking Questions:**

☆ **How weathering and erosion are important in formation of soil?**

Ans. Weathering and erosion is the process by which rocks on the Earth's surface are broken down into pieces such as boulders, pebbles, sand, grains and clay. It breaks up minerals in rocks to release important nutrients into the soil. It breaks rocks to form soil.

☆ **How we may stop deforestation?**

Ans. We can stop deforestation by following steps.

1. Strong administration and legislation should be practiced.
2. There should be the reduction in use of wood - related products .
3. We must find alternate energy resources.
4. We should control urbanization.
5. We should run awareness campaign about the importance of forests.

☆ **Why our coastal areas are polluting?**

Ans. Human activities on land are the biggest sources of marine pollution. Each year, an estimated 8 million tonnes of plastic waste enter the world's oceans. These include solid wastes dumped along coastlines, scattered litter on beaches and the pieces of broken down ships.

**Activity corner:**

☆ **Rivers have Clean water in mountainous areas. This water becomes dirty and muddy in plain areas. Why does this happen?**

Ans. The clean water of mountain areas becomes dirty and muddy in plain areas because of soil erosion and other polluted human activities. The top layer of the soil runoff by water movement.

☆ **Use available sources such as map, google maps or GIS to understand the process of weathering and erosion and causes of Rock weathering.**

Ans. Class work.

☆ **Which type of weathering occurs in Pakistan and how human activities are changing the landforms?**

Ans. Most of the areas of Pakistan are arid or semi-arid so physical or mechanical weathering occurs mostly in Pakistan. Human activities such as deforestation, clearing of land for infrastructure purpose etc are also changing the landforms.

☆ **کان کنی: کان کنی کی معیشت کا ایک اہم شعبہ ہے۔ کان کنی کے لیے زمین کی سطح کو دھماکے کے ساتھ توڑا جاتا ہے تو چٹانیں مواد کی کٹاؤ کا شکار ہو جاتے ہیں۔**

☆ **قیرات: زیادہ تر عمارتوں میں قیرات بنائے جاتے ہیں۔ عمارتوں کی قیرات کے لیے زمین کی گہری کھدائی، ٹانگوں یا انڈر پاس وغیرہ بھی کٹاؤ کا سبب بنتے ہیں۔**

☆ **لہائی آلودگی: انسانی سرگرمیاں، ساحل میں گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کا باعث بن رہی ہیں۔ ہوا کی آلودگی کی وجہ سے تیز رفتاری سے پانی بارش کی شکل میں لٹری کی شکل میں ہوتی ہے۔**

**تعمیری سوچ کے سوالات:**

☆ **مٹی کی تشکیل میں مٹی اور لٹری اور مٹی اور لٹری کی کیا اہمیت ہے؟**

جواب: یہ وہ عمل ہے جس کے ذریعے زمین کی سطح پر چٹانوں کو ٹکڑے ٹکڑے کر دیا جاتا ہے جیسے چٹانیں، پتھر، ریت، دانے اور مٹی۔ چٹانوں میں موجود معدنیات کو توڑ کر مٹی میں اہم غذائی اجزاء خارج کرتا ہے۔ یہ چٹانوں کو توڑ کر مٹی بناتا ہے۔

☆ **ہم جنگلات کی کٹائی کو کیسے روک سکتے ہیں؟**

جواب: ہم جنگلات کے کٹاؤ کو روکنے کے لیے درختوں سے روک سکتے ہیں۔

1. مضبوط انتظامیہ اور قانون سازی پر عمل کیا جائے۔
2. نکلنے والی مٹی سے متعلقہ مصنوعات کے استعمال میں کمی کی جائے۔
3. ہمیں تیار لٹری کے ذریعے نکلنے والی مٹی کو روکا جائے۔
4. ہمیں شہر بندی کو کنٹرول کرنا چاہیے۔
5. ہمیں جنگلات کی اہمیت کے بارے میں آگاہی مٹی چانی چاہیے۔

☆ **ساحل علاقے کیوں آلودہ ہو رہے ہیں؟**

جواب: زمین پر انسانی سرگرمیاں سمندری آلودگی کا سب سے بڑا ذریعہ ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق ہر سال 8 ملین ٹن پلاسٹک کا فضلہ دنیا کے سمندروں میں داخل ہوتا ہے۔ ان میں ساحلی پٹیوں کے ساتھ چھینکا جانے والا فضلہ ساحلوں پر پھرا ہوا گاڑا اور ٹوٹے ہوئے جہازوں کے ٹکڑے شامل ہیں۔

**سرگرمی:**

☆ **پہاڑی علاقوں میں دریاؤں کا پانی صاف ہے۔ یہ پانی میدانی علاقوں میں کھنڈا اور مٹی والا بن جاتا ہے؟ ایسا کیوں ہوتا ہے؟**

جواب: زمین کٹاؤ اور دوسری آلودہ انسانی سرگرمیوں کی وجہ سے پہاڑی علاقوں کا صاف پانی میدانی علاقوں میں کھنڈا اور مٹی والا بن جاتا ہے۔ پانی کی نقل و حرکت کی وجہ سے اوپری تہ کی مٹی بہ جاتی ہے۔

☆ **مٹی اور لٹری اور مٹی اور لٹری کے لیے دستیاب ذرائع کیسے تلاش کیے جائیں؟**

جواب: مٹی اور لٹری اور مٹی اور لٹری کے لیے دستیاب ذرائع کیسے تلاش کیے جائیں؟

☆ **پاکستان میں مٹی اور لٹری اور مٹی اور لٹری کی کٹائی کیسے متاثر ہو رہی ہے؟ اور انسانی سرگرمیاں زمین کی شکل کو متاثر کر رہی ہیں؟**

جواب: پاکستان کا زیادہ تر علاقہ صحرا یا نیم صحرا ہے۔ اس لیے پاکستان میں زیادہ تر مٹی یا کیمیائی مٹی اور لٹری اور مٹی اور لٹری ہوتی ہے۔ انسانی سرگرمیاں جیسے جنگلات کی کٹائی، بنیادی ڈھانچے کے متبادل کے لیے زمین کو صاف کرنا وغیرہ زمین کی شکل کو متاثر کر رہی ہیں۔

OBJECTIVE TYPE QUESTIONS

Multiple Choice Questions (MCQ's)  
Taken From Previous Board Papers

- Choose the correct answer.
- Human activity that responsible for highest level of erosion is:  
(a) deforestation (b) irrigation  
(c) mining (d) construction
- The deposition of material brought by sea water to the surface of the earth forms:  
(a) sea arch (b) beach  
(c) tombolo (d) sea cliffs
- If wind carries unconsolidated sediments with it, this process is called:  
(a) Inselberg (b) Abrasion  
(c) Yardang (d) Deflation
- When the soft rocks are eroded completely by wind, the hard rocks remain behind are called:  
(a) Yardang (b) Inselberg  
(c) Abrasion (d) None of these
- River carries the broken material and cut other rocks by the process of erosion:  
(a) Yardang (b) Inselberg  
(c) Fluvial (d) Abrasion
- In mountain, valley of the river gets deeper and attains the shape of the:  
(a) V (b) X (c) W (d) U
- Swirling action of the stones develops holes in river bed called holes:  
(a) Ox-bow (b) Pot (c) Meanders (d) Waterfall
- The lower part of the wave is called:  
(a) Crest (b) Amplitude  
(c) Wavelength (d) Trough
- Distance from crest to crest is called:  
(a) Crest (b) Amplitude  
(c) Wavelength (d) Trough
- Cavities transform into \_\_\_\_\_ by erosion.  
(a) Headland (b) Cave (c) Sea Arch (d) Beach
- If spit is connected to any island, it is called:  
(a) Beach (b) Cave (c) Tombolo (d) Arch
- Deforestation is the cutting of:  
(a) Trees (b) Building (c) Vegetables (d) None of these
- Acid rain due to air pollution results in:  
(a) Physical weathering (b) Chemical weathering  
(c) Biological weathering (d) None of these
- Emission of greenhouse gases into the atmosphere due to human activities is called:  
(a) Air Pollution (b) Noise Pollution  
(c) Land Pollution (d) Water Pollution
- The causes of deprecation process are:  
(a) Chemical factors (b) biological factors  
(c) natural factors (d) environmental factors

موضوعی سوالات

مکمل سوالات (MCQ's)

- درست جواب کا انتخاب کریں۔  
سب سے زیادہ تخریب کا ذمہ دار انسانی سرگرمی ہے:  
(a) جنگلات کی کٹائی (b) آب پاشی  
(c) کان کنی (d) تعمیرات
- سمندری پانی کے ذریعے لائے جانے والے مواد کے زمین کی سطح پر جمع ہونے سے:  
(a) سمندری قوس بنتی ہے (b) ساحل بنتا ہے  
(c) لہو بنتا ہے (d) سمندری چٹان بنتی ہے
- اگر ہوائیے ساتھ غیر مستحکم سیڈیمنٹس لے جائے تو اس عمل کو کہتے ہیں:  
(a) ائسل برگ (b) ابریٹشن (c) یارڈانگ (d) ڈی فلٹیشن
- جب نرم چٹانیں ہوا کے ساتھ مل کر مکمل طور پر مٹ جاتی ہیں تو یہ کہتے ہیں کہ وہ جانے والی سخت چٹانیں کہلاتی ہیں:  
(a) یارڈانگ (b) ائسل برگ (c) ابریٹشن (d) کوئی بھی نہیں
- دیباچے کو ہوائیے سے مٹا دیا جاتا ہے اور دیگر چٹانوں کو کٹاؤ کے عمل سے کٹتے ہیں:  
(a) یارڈانگ (b) ائسل برگ (c) فلوویل (d) ابریٹشن
- دیباچے کی پہاڑی وادی گہری ہو کر اضلاع اختیار کرتی ہے:  
(a) V کی (b) X کی (c) W کی (d) U کی
- چٹانوں کے گھومنے کے عمل سے عمیق کنارے میں سوراخ پیدا ہوتے ہیں جسے سوراخ کہتے ہیں:  
(a) آکس-بو کے (b) پوٹ کے (c) مینڈرز کے (d) آبشار کے
- دو لہرے کے پلٹنے کو کہتے ہیں:  
(a) کرسٹ (b) امپلیٹیوڈ (c) ویولینتھ (d) ٹروف
- کرسٹ سے کرسٹ تک کے فاصلے کو کہتے ہیں:  
(a) کرسٹ (b) امپلیٹیوڈ (c) ویولینتھ (d) ٹروف
- کئی نیر کٹاؤ کے عمل سے \_\_\_\_\_ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔  
(a) ہیڈ لینڈ (b) غار (c) سمندری محراب (d) ساحل
- اگر سپٹ کسی جزیرے سے جڑی ہوتا ہے کہتے ہیں:  
(a) ساحل (b) غار (c) ٹومبولو (d) محراب
- جنگلات کی کٹائی میں کاٹا جاتا ہے:  
(a) درختوں کو (b) مزارعوں کو (c) بزیروں کو (d) کوئی بھی نہیں
- لغائی آلودگی کی وجہ سے تیز رفتاری ہوا کا نتیجہ ہوتا ہے:  
(a) طبعی آلودگی (b) شہری آلودگی (c) زمین آلودگی (d) پانی کی آلودگی
- حیاتیاتی آلودگی (c) طبیعی آلودگی (b) شہری آلودگی (a) زمین آلودگی (d) پانی کی آلودگی
- انسانی سرگرمیوں کی وجہ سے ماحول میں گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کو کہتے ہیں:  
(a) طبیعی آلودگی (b) شہری آلودگی (c) زمین آلودگی (d) پانی کی آلودگی
- حیاتیاتی حوالہ (b) حیاتیاتی حوالہ (c) قدرتی حوالہ (d) ماحولیاتی حوالہ

Rivers, glaciers and wind are the agents of:

- (a) Landforms (b) Deflation  
(c) Abrasion (d) Soil Erosion
- It is responsible for the formation of sand dunes:  
(a) Water erosion (b) Wind erosion  
(c) Glacial erosion (d) Biological erosion
- The processes of coastal erosion are:  
(a) two (b) three (c) four (d) five
- Seawater flows in the forms of:  
(a) Waves (b) Evaporation  
(c) Currents (d) Foam

Short Response Questions (SRQ's)  
Taken From Previous Board Papers

- Give short answer.
- Explain sea arch and stacks.
- Arches: Sea waves strike the headland from both sides. This continuous erosion results in creating an opening in the head land. This landform is called sea arch.  
Stacks: When the sea arch is detached from the headland by further erosion, the remaining column like structures are called stacks.
- What is biological weathering?
- Weathering due to living organisms on the Earth's surface is named as biological weathering.
- Differentiate between deflation and abrasion.
- Deflation: If wind carries unconsolidated sediments with it, this process is called deflation.  
Abrasion: Wind uses sediments as tool for further erosion. This process is called abrasion.
- What is mushroom rock?
- Further erosion of zeugen transforms the hard rock into mushroom shaped rock residing over thinner soft rocks
- What is inselberg?
- When soft rocks are eroded completely by wind, columns of hard rocks remain behind at distant places. These are called inselbergs.
- What are meanders?
- Occurrence of hard and soft rocks in the river's channel results in the creation of a winding path due to uneven erosion of the river. These are called meanders.
- What is the process of attrition?
- The material carried by waves collides mutually. Eventually, material starts to break down into smaller pieces and becomes rounded and smoother over time. This process is called attrition.
- What are sea cliffs?
- On mountainous coasts, Seaward slopes are exposed due to wave attack. With the passage of time the slopes retreat and become perpendicular. These are called sea cliffs.

- دریا، گلیشیر اور ہوا کا کارکن ہیں:  
(a) زمینی تھکس بنانے کے (b) سکڑنے کے  
(c) گھسنے کے عمل کے (d) زمینی کٹاؤ کے
- ریٹ کے ٹیلوں کی تشکیل کے لیے ذمہ دار ہے:  
(a) پانی کا کٹاؤ (b) ہوا کا کٹاؤ (c) برقی کٹاؤ (d) حیاتیاتی کٹاؤ
- ساحلی کٹاؤ کے طریقے ہیں:  
(a) دو (b) تین (c) چار (d) پانچ
- سمندری پانی بہتا ہے:  
(a) لہروں کی شکل میں (b) بخارات کی شکل میں  
(c) دھاروں کی شکل میں (d) جھاگ کی شکل میں

مکمل سوالات (SRQ's)

- مختصر جواب دیں۔  
1- سمندری قوس اور اناج کی وضاحت کریں۔  
جواب: سمندری قوس سمندری لہروں دونوں اطراف سے سر زمین سے ٹکراتی ہیں۔ اس مسلسل کٹاؤ کے نتیجے میں سر زمین میں ایک سوراخ پیدا ہوتا ہے۔ اس زمین کی شکل کو سمندری قوس کہا جاتا ہے۔  
2- اناج: جب سمندری قوس ہیڈ لینڈ سے کٹاؤ کے ذریعے الگ ہو جاتا ہے باقی کالم جیسے ڈھانچے کو اناج کہا جاتا ہے۔  
3- حیاتیاتی آلودگی: زمین کی سطح پر جانداروں کے رہنے کی وجہ سے آلودگی کو حیاتیاتی آلودگی کہا جاتا ہے۔  
4- ڈی فلٹیشن: اگر ہوائیے غیر مستحکم سیڈیمنٹس کو اپنے ساتھ لے جائے اس عمل کو ڈی فلٹیشن کہتے ہیں۔  
5- ابریٹشن: ہوائیے سیڈیمنٹس کو مزید یکسر کرنے کے طور پر کٹاؤ کے لیے استعمال کرتی ہے۔ اس عمل کو ابریٹشن کہتے ہیں۔  
6- مشروم چٹان کیا ہے؟  
جواب: زمین کا مزید کٹاؤ سخت چٹانوں کو چٹانوں میں تبدیل کر کے مشروم کی شکل والی چٹانیں میں تبدیل کر دیتا ہے۔  
7- ائسل برگ کیا ہے؟  
جواب: جب نرم چٹانیں ہوا کے ساتھ مل کر مکمل طور پر مٹ جاتی ہیں تو یہ کہتے ہیں کہ وہ جانے والی سخت چٹانیں کہلاتی ہیں۔  
8- میڈرز کیا ہیں؟  
جواب: دو لہرے کے پلٹنے والے حصے کو کہتے ہیں۔ یہ ائسل برگ کہلاتے ہیں۔  
9- آکس بو کیا ہے؟  
جواب: دو لہرے کے پلٹنے والے حصے کو کہتے ہیں۔ یہ ائسل برگ کہلاتے ہیں۔  
10- آکس بو کیا ہے؟  
جواب: دو لہرے کے پلٹنے والے حصے کو کہتے ہیں۔ یہ ائسل برگ کہلاتے ہیں۔  
11- آکس بو کیا ہے؟  
جواب: دو لہرے کے پلٹنے والے حصے کو کہتے ہیں۔ یہ ائسل برگ کہلاتے ہیں۔  
12- آکس بو کیا ہے؟  
جواب: دو لہرے کے پلٹنے والے حصے کو کہتے ہیں۔ یہ ائسل برگ کہلاتے ہیں۔  
13- آکس بو کیا ہے؟  
جواب: دو لہرے کے پلٹنے والے حصے کو کہتے ہیں۔ یہ ائسل برگ کہلاتے ہیں۔  
14- آکس بو کیا ہے؟  
جواب: دو لہرے کے پلٹنے والے حصے کو کہتے ہیں۔ یہ ائسل برگ کہلاتے ہیں۔  
15- آکس بو کیا ہے؟  
جواب: دو لہرے کے پلٹنے والے حصے کو کہتے ہیں۔ یہ ائسل برگ کہلاتے ہیں۔

9. What is mining?

Ans. Mining is an important sector of economy but Earth's surface is exploited for mining. Rock particles are eroded in this way.

10. What is yardang?

Ans. Sometimes a series of hard and soft rocks is present side by side on the Earth's surface. Uneven erosion of wind transforms these rocks in irregular shapes, which are called yardang.

11. Agriculture and mining cause erosion. Explain.

(Final Term 25)

Ans. Agriculture: Agriculture is the major factor of soil erosion. When vegetation is cultivated in the soil/ground, the top soil is shifted, which causes erosion.

Mining: Mining is an important sector of economy but Earth's surface is exploited for mining. Rock particles are eroded in this way.

12. Briefly describe the human activities causing soil erosion.

(Final Term 25)

Ans. Erosion caused by human activities refers to the wearing away or removal of soil, rocks, or other materials from the Earth's surface due to human-induced factors. Some of the main human activities that contribute to erosion include:

Causes of Erosion:

- i. Deforestation
- ii. Land Degradation
- iii. Urbanization
- iv. Pollution
- v. Mining and Drilling
- vi. Over Extraction of Groundwater
- vii. Agricultural Practices
- viii. Infrastructure Development
- ix. Air pollution

Emissions of greenhouse gases into atmosphere due to human activities and acid rain results in chemical weathering. By understanding the causes and effects of erosion caused by human activities, we can take proactive steps to prevent and mitigate its impacts, ensuring a more sustainable future for our planet.

13. What is erosion? Explain the difference between water and wind erosion.

(Final Term 25)

Ans. Erosion: Sometimes, broken material in result of weathering is transported by some agents which is known as erosion.

Types of erosion: Rivers, glaciers and wind are the agents of erosion.

Wind Erosion: Wind is also an important agent of erosion. It works notably in arid and semi-arid i.e. Balochistan in Pakistan.

Water Erosion: River carries the disintegrated with its flow and cuts the rocks with the help of that debris. The process is known as fluvial erosion.

14. What is the process of coastal erosion? Explain.

(Final Term 25)

Ans. Processes of coastal erosion: Seawater flows in the form of waves. These waves collide with coasts. Process of erosion and deposition occurs during this collision. Upper part of the wave is called crest and lower part is trough. Distance from crest to crest or trough to trough is named as wavelength whereas vertical distance between crest and successive trough is called amplitude.

کان کی کیا ہے؟

جواب: کان کی معیشت کا ایک اہم شعبہ ہے لیکن کان کی (پہاڑی ذرات) زمین کی سطح کو ہاراجتی ہے اور اس طرح پہاڑی ذرات مت ہاتے ہیں۔

یاردنگ کیا ہے؟

جواب: بعض اوقات سخت اور نرم پتھروں کا ایک سلسلہ زمین کی سطح پر ساتھ ساتھ موجود ہوتا ہے۔ ہوا کی غیر مساوی آواز ان پتھروں کو بے ترتیب شکلوں میں بدل دیتا ہے جس سے یاردنگ کہتے ہیں۔

11. زراعت اور کان کی زمین کو آواز کا باعث بنتی ہیں، وضاحت کریں۔

جواب: زراعت: زراعت مٹی کے آواز کا سب سے بڑا عنصر ہے جب مٹی زمین میں پھینکی جاتی ہے تو مٹی کی سطح کو ہاراجتی ہے جو آواز کا سبب بنتی ہے۔ کان کی: کان کی معیشت کا ایک اہم شعبہ ہے لیکن کان کی کے لیے زمین کی سطح کو ہاراجتی ہے جو پہاڑی ذرات کو آواز کا سبب بنتی ہے۔

12. انسانی سرگرمیاں زمین کو آواز کا سبب بنتی ہیں، وضاحت کریں۔

جواب: انسانی سرگرمیوں کی وجہ سے ہونے والے آواز کے اثرات زمین کی سطح کی مٹی، پتھروں، یادگار مواد اور انسانوں کی حوصلہ افزائی کے عوامل کی وجہ سے پہاڑی ذرات ہوتے ہیں۔ کچھ اہم انسانی سرگرمیاں جو آواز میں حصہ لیتی ہیں ان میں شامل ہیں۔

کان کی وجہات:

- i. زمین کا آواز
- ii. زمین کی آواز
- iii. زمین کی آواز
- iv. زمین کی آواز
- v. زمین کی آواز
- vi. زمین کی آواز
- vii. زمین کی آواز
- viii. زمین کی آواز

9. فضا کی آواز کی انسانی سرگرمیوں اور تیز اپنی بارشوں کی وجہ سے ماحول میں گرین ہاؤس گیسوں کا اخراج کی کیا ہی موسمیاتی تبدیلی کا نتیجہ ہے۔ انسانی سرگرمیوں کی وجہ سے آواز کی وجہات اور اثرات کو سمجھ کر ہم اپنے سیارے کے لیے زیادہ پائیدار مستقبل کو یقینی بناتے ہوئے اس کے اثرات کو روکنے اور کم کرنے کے لیے فعال اقدامات کر سکتے ہیں۔

13. کان کی کیا مراد ہے؟ پانی اور ہوا کے کان کے درمیان فرق واضح کریں۔

جواب: کان کی بعض اوقات موسم کے نتیجے میں ہوا یا ہوا اور کچھ ایکٹیوٹوں کے ذریعہ منتقل کیا جاتا ہے جسے کان کے نام سے جانا جاتا ہے۔

کان کی اقسام: دریا، بحیرہ اور ہوا کان کے ایکٹ ہیں۔

ہوا کان: ہوا کی آواز کا ایک اہم عامل ہے۔ یہ خاص طور پر پاکستان میں بلوچستان کے علاقوں میں ہوا کان کا بہت زیادہ ہے۔

پانی کا کان: دریا کے ہونے سے مواد کو اپنے ساتھ لے کر لے جاتا ہے اور اس مواد کی مدد سے راستے میں آنے والی پتھروں کو کاٹتا ہے۔ یہ عمل دریا کے کان کے نام سے جانا جاتا ہے۔

14. ساحلی کان کی کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔

جواب: ساحلی کان کے عمل: سمندری پانی لہروں کی شکل میں بہتا ہے۔ یہ لہروں ساحلوں سے ٹکراتی ہیں۔ اس تصادم کے دوران کان اور مواد کے مٹی کے ہونے کا عمل ہوتا ہے۔ لہروں کے اوپر کی حصے کو اونچے اور نیچے حصے کو چوڑے کہتے ہیں۔ اونچے سے اونچے کا فاصلہ طول موج کہا جاتا ہے۔ جب کہ اونچے اور چوڑے کے درمیان فاصلہ جو کہ عمودی ہوتا ہے اسے ڈیپتھ کہتے ہیں۔

# History

CLASS 6



## CONTENTS

Sr. No.	Topic	Page No.
1	Ancient Civilizations (Mesopotain, Egyptian, Indus and Chinese) قدیم تہذیبیں (میسوپوٹیمائی، مصری، وادی سندھ اور چینی)	318
	Solved Exercise	318
	Objective Type Questions	326
2	Persian, Greek and Roman Civilizations فارسی، یونانی اور رومی تہذیبیں	332
	Solved Exercise	332
	Objective Type Questions	338
3	Aryans, Kushans and Guptas آریائی، کشان اور گپت	342
	Solved Exercise	342
	Objective Type Questions	349
4	Rise of Islamic Civilization اسلامی تہذیب کا مروج	352
	Solved Exercise	352
	Objective Type Questions	359

