

शारीरिक एवं स्वास्थ्य शिक्षा

Physical and Health Education

उत्तर कुंजी/अंकन योजना Answer Key/Marking Scheme

प्रश्न 1-15 (01 अंक उत्तर) Questions 1-15 (01 mark answers)-

उत्तर 1. (b) 05 जून / 05 June

उत्तर 2. (c) स्कर्वी / Scurvi

उत्तर 3. (b) जापान / Japan

उत्तर 4. (c) 3:2 / 3:2

उत्तर 5. (c) हैज़ा / Cholera

उत्तर 6. (d) पटेला / Patella

उत्तर 7. नाइट्रोजन / Nitrogen

उत्तर 8. वृहत / Macro

उत्तर 9. गतिशीलता एवं प्रगति / Dynamism and progress

उत्तर 10. लीग प्रतियोगिता / League Competition

उत्तर 11. भाला फेंकने से / Javelin throw

उत्तर 12. द्रोणाचार्य पुरस्कार / Dronacharya Award

उत्तर 13. (a) कथन (A) सही है लेकिन (R) गलत है। / (a) Statement (A) is correct but (R) is wrong.

उत्तर 14. (c) कथन (A) सही है लेकिन (R) गलत है। / (c) Statement (A) is correct but (R) is wrong.

उत्तर 15. (d) कथन (A) और (R) दोनों गलत है। / (d) Both statements (A) and (R) are wrong.

अति लघु उत्तरीय प्रश्न (16-21) / Very short answer type questions (16-21)

उत्तर 16.

दूध को संपूर्ण भोजन माना जाता है

दूध को अक्सर संपूर्ण भोजन माना जाता है क्योंकि यह मानव शरीर के विकास और रखरखाव के लिए आवश्यक लगभग सभी आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करता है।

-पोषक तत्वों से भरपूर- इसमें प्रोटीन (कैसिइन और मट्ठा) होता है जो शरीर के निर्माण और ऊतकों की मरम्मत में मदद करता है।

-ऊर्जा के लिए कार्बोहाइड्रेट (मुख्य रूप से लैक्टोज) प्रदान करता है।

वसा से भरपूर, ऊर्जा प्रदान करता है और वसा में घुलनशील विटामिन के अवशोषण में मदद करता है।

-विटामिन और खनिजों का उत्कृष्ट स्रोत- इसमें कैल्शियम होता है, जो मजबूत हड्डियों और दांतों के लिए आवश्यक है। विटामिन डी (फोर्टिफाइड दूध) प्रदान करता है, जो कैल्शियम अवशोषण में सहायता करता है। इसमें विटामिन बी12, राइबोफ्लेविन (बी2), फॉस्फोरस, पोटेशियम और मैग्नीशियम होता है।

-आसानी से पचने वाला और हाइड्रेटिंग:

दूध में ज्यादातर पानी (87%) होता है, जो हाइड्रेशन बनाए रखने में मदद करता है। सभी उम्र के लोगों के लिए उपयुक्त (लैक्टोज असहिष्णुता वाले लोगों को छोड़कर)।

निष्कर्ष:

मैक्रोन्यूट्रिएंट्स (प्रोटीन, वसा, कार्बोहाइड्रेट), विटामिन, खनिज और पानी की मात्रा के संतुलन के कारण, दूध को अक्सर लगभग पूर्ण आहार माना जाता है, हालांकि इसमें पर्याप्त विटामिन सी और आयरन की कमी होती है।

Milk is considered a complete food

It is often considered a complete food because it provides almost all the essential nutrients required for the growth and maintenance of the human body.

-Rich in nutrients- Contains proteins (casein and whey) that help build the body and repair tissues.

-Provides carbohydrates (mainly lactose) for energy.

Rich in fat, supplies energy and helps in the absorption of fat-soluble vitamins.

-Excellent source of vitamins and minerals- Contains calcium, which is essential for strong bones and teeth. Provides vitamin D (fortified milk), which aids in calcium absorption. Contains vitamin B12, riboflavin (B2), phosphorus, potassium and magnesium.

-Easily digestible and hydrating- Milk is mostly water (87%), which helps maintain hydration. Suitable for people of all ages (except those with lactose intolerance).

Conclusion:

Due to the balance of macronutrients (proteins, fats, carbohydrates), vitamins, minerals and water content, milk is often considered an almost complete diet, although it lacks sufficient vitamin C and iron.

अथवा /Or

जल प्रदूषण-

इसका तात्पर्य जल निकायों (जैसे कि नदियाँ, झीलें, महासागर और भूजल) के हानिकारक पदार्थों द्वारा संदूषण से है, जिससे पानी मानव उपयोग के लिए असुरक्षित हो जाता है और पर्यावरण के लिए हानिकारक हो जाता है।

"जल प्रदूषण औद्योगिक अपशिष्ट, सीवेज, रासायनिक उर्वरक और प्लास्टिक जैसे प्रदूषकों के निर्वहन के कारण होता है, जो पानी की गुणवत्ता को खराब करते हैं।" जल प्रदूषण को दूर करने के तरीके-

1. औद्योगिक अपशिष्ट का उपचार-

-जल निकायों में छोड़ने से पहले औद्योगिक अपशिष्टों का उचित उपचार।

-अपशिष्ट उपचार संयंत्रों (ईटीपी) का उपयोग।

2. मलजल (सीवेज) उपचार-

-नदियों और झीलों में अनुपचारित सीवेज को बहने से रोकने के लिए आधुनिक सीवेज उपचार संयंत्रों की स्थापना।

3. जन जागरूकता और भागीदारी-

-प्लास्टिक, रसायन और ठोस अपशिष्ट को जल निकायों में फेंकने से बचने के लिए जनता को शिक्षित करना।

-स्वच्छता अभियान और सामुदायिक भागीदारी को बढ़ावा देना।

4. विधायी उपाय- जल (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1974 जैसे कानूनों का सख्ती से पालन।

5. वनरोपण- जल निकायों के पास पेड़ लगाने से मिट्टी के कटाव और सतही अपवाह प्रदूषण को कम करने में मदद मिलती है।

निष्कर्ष- तकनीकी, शैक्षिक और विधायी उपायों को अपनाकर, हम जल प्रदूषण को प्रभावी ढंग से नियंत्रित कर सकते हैं और धीरे-धीरे खत्म कर सकते हैं, इस प्रकार मानव स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी तंत्र दोनों की रक्षा कर सकते हैं।

Water Pollution-

It refers to the contamination of water bodies (such as rivers, lakes, oceans and groundwater) by harmful substances, making the water unsafe for human use and harmful to the environment.

"Water pollution is caused by the discharge of pollutants such as industrial waste, sewage, chemical fertilizers and plastics, which deteriorate the quality of water." Ways to overcome water pollution

1. Treatment of Industrial Waste

- Proper treatment of industrial wastes before releasing them into water bodies.
- Use of Effluent Treatment Plants (ETPs).

2. Sewage Treatment

- Installation of modern sewage treatment plants to prevent untreated sewage from flowing into rivers and lakes.

3. Public Awareness and Participation

- Educating the public to avoid throwing plastics, chemicals and solid waste into water bodies.
- Promoting cleanliness drives and community participation.

4. Legislative measures- Strict enforcement of laws such as the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974.

5. Afforestation- Planting trees near water bodies helps reduce soil erosion and surface runoff pollution.

Conclusion- By adopting technological, educational and legislative measures, we can effectively control and gradually eliminate water pollution, thus protecting both human health and the ecosystem.

उत्तर 17.

एशियाई खेल

एशियाई खेल, जिसे एशियाड के नाम से भी जाना जाता है, एशिया का सबसे बड़ा बहु-खेल आयोजन है। इसे अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति (IOC) द्वारा मान्यता प्राप्त है और एशियाई ओलंपिक परिषद (OCA) द्वारा आयोजित किया जाता है। यह हर चार साल में आयोजित किया जाता है, जिसमें पूरे एशिया के एथलीट एक साथ आते हैं। एशियाई खेलों का उद्देश्य खेलों के माध्यम से मित्रता, शांति और आपसी समझ को बढ़ावा देना है।

उत्पत्ति-

- एशियाई खेलों का विचार 1913 और 1938 के बीच आयोजित सुदूर पूर्वी चैम्पियनशिप खेलों से प्रेरित था।
- द्वितीय विश्व युद्ध के बाद, एशियाई राष्ट्रों ने सहयोग और मित्रता को बढ़ावा देने के लिए एक नए खेल आयोजन की इच्छा जताई।
- पहले एशियाई खेलों का प्रस्ताव 1947 में नई दिल्ली में एशियाई संबंध सम्मेलन द्वारा रखा गया था।

पहला संस्करण-

- पहले एशियाई खेल 1951 में भारत के नई दिल्ली में आयोजित किए गए थे।
- 11 देशों ने भाग लिया, जिसमें 489 खिलाड़ियों ने 6 खेलों में प्रतिस्पर्धा की।

एशियाई खेलों के उद्देश्य-

1. एशियाई देशों के बीच मैत्री और सहयोग को बढ़ावा देना।
2. खिलाड़ियों को अपनी प्रतिभा दिखाने के लिए एक मंच प्रदान करना।
3. खेलों के माध्यम से शांति और सांस्कृतिक आदान-प्रदान को बढ़ावा देना।

4. मेजबान देशों में खेल के बुनियादी ढांचे के विकास को प्रोत्साहित करना।

एशियाई खेलों का आदर्श वाक्य-

“हमेशा आगे” - एशियाई देशों के बीच निरंतर प्रगति और आपसी समझ की भावना को दर्शाता है।

एशियाई खेलों में खेल-

ओलंपिक खेल (एथलेटिक्स, तैराकी, जिमनास्टिक, आदि), एशियाई पारंपरिक खेल (सेपक टकराव, कबड्डी, वुशु, कराटे) और हाल ही में जोड़े गए ईसपोर्ट्स।

एशियाई खेलों का महत्व-

1. एशिया में सबसे बड़ा खेल आयोजन।
2. खिलाड़ियों को ओलंपिक खेलों में प्रगति करने का मार्ग प्रदान करता है।
3. कम प्रसिद्ध एशियाई खेलों को बढ़ावा देने में मदद करता है।

निष्कर्ष-

एशियाई खेल सिर्फ एक खेल आयोजन नहीं है - यह एशिया भर में विविधता में एकता का प्रतीक है। यह एशियाई खिलाड़ियों को अपनी प्रतिभा दिखाने के लिए एक वैश्विक मंच प्रदान करता है और स्वस्थ प्रतिस्पर्धा के माध्यम से दोस्ती और शांति को बढ़ावा देता है।

Asian Games-

The Asian Games, also known as Asiad, is the largest multi-sport event in Asia. It is recognised by the International Olympic Committee (IOC) and organised by the Asian Olympic Council (OCA). It is held every four years, bringing together athletes from across Asia. The aim of the Asian Games is to promote friendship, peace and mutual understanding through sports.

Origin-

- The idea of the Asian Games was inspired by the Far Eastern Championship Games held between 1913 and 1938.
- After World War II, Asian nations desired a new sporting event to promote cooperation and friendship.
- The first Asian Games were proposed by the Asian Relations Conference in New Delhi in 1947.

First edition-

- The first Asian Games were held in New Delhi, India in 1951.
- 11 countries participated, with 489 athletes competing in 6 sports.

Objectives of Asian Games-

1. To promote friendship and cooperation among Asian countries.
2. To provide a platform for athletes to showcase their talents.
3. To promote peace and cultural exchange through sports.
4. To encourage the development of sports infrastructure in host countries.

Motto of Asian Games-

“Always Forward” – Reflects the spirit of continuous progress and mutual understanding among Asian countries.

Sports in Asian Games-

-Olympic sports (athletics, swimming, gymnastics, etc.), Asian traditional sports (sepak takraw, kabaddi, wushu, karate) and the recently added eSports.

Significance of Asian Games-

1. Largest sporting event in Asia.
2. Provides a path for athletes to progress to Olympic sports.
3. Helps promote lesser-known Asian sports.

Conclusion-

The Asian Games is more than just a sporting event - it symbolizes unity in diversity across Asia. It provides a global platform for Asian athletes to showcase their talents and promotes friendship and peace through healthy competition.

अथवा /Or

देशभक्ति-

देशभक्ति का मतलब है अपने देश के प्रति प्रेम, समर्पण और वफादारी। इसमें देश की संस्कृति, इतिहास और मूल्यों पर गर्व की भावना और इसकी प्रगति और भलाई में योगदान देने की इच्छा शामिल है।

देशभक्ति के मुख्य पहलू-

- राष्ट्रीय प्रतीकों (ध्वज, राष्ट्रगान, संविधान) का सम्मान।
- नागरिक जिम्मेदारी - कानूनों का पालन करना, करों का भुगतान करना, सामुदायिक सेवा में भाग लेना।
- आवश्यकता पड़ने पर देश की रक्षा करना।
- साथी नागरिकों के बीच एकता और सद्भाव को बढ़ावा देना।
- समाज और राष्ट्र की बेहतरी के लिए काम करना।

संक्षेप में- देशभक्ति का मतलब है राष्ट्र के हितों को व्यक्तिगत हितों से ऊपर रखना और इसके विकास और अखंडता में सक्रिय रूप से योगदान देना।

Patriotism-

Patriotism means love, devotion, and loyalty towards one's own country. It involves having a sense of pride in the nation's culture, history, and values, and a willingness to contribute to its progress and well-being.

Key aspects of patriotism-

- Respect for national symbols (flag, anthem, constitution).
- Civic responsibility — following laws, paying taxes, participating in community service.
- Defending the country when required.

- Promoting unity and harmony among fellow citizens.
- Working for the betterment of society and the nation.

In short- Patriotism is about placing the nation's interests above personal interests and actively contributing to its growth and integrity.

उत्तर 18.

भारतीय राष्ट्रीय ध्वज- रंगों का अर्थ

भारत का राष्ट्रीय ध्वज, जिसे तिरंगा भी कहा जाता है, राष्ट्र के गौरव, एकता और पहचान का प्रतीक है। ध्वज में अलग-अलग रंगों की तीन क्षैतिज पट्टियाँ होती हैं।

केसरिया रंग (सबसे ऊपर वाली पट्टी)-

- साहस और बलिदान का प्रतिनिधित्व करता है।
- भारतीय लोगों की ताकत और बहादुरी का प्रतीक है।
- नागरिकों को निस्वार्थता और राष्ट्र की सेवा की भावना को बनाए रखने के लिए प्रेरित करता है।

सफेद रंग (बीच वाली पट्टी)-

- शांति, सच्चाई और पवित्रता का प्रतिनिधित्व करता है।
- ईमानदारी और निष्ठा के जीवन के प्रति राष्ट्र की प्रतिबद्धता का प्रतीक है।
- नेवी ब्लू रंग में अशोक चक्र (कानून का पहिया) के लिए पृष्ठभूमि भी प्रदान करता है।

हरा रंग (नीचे की पट्टी)-

- आस्था, उर्वरता और समृद्धि का प्रतिनिधित्व करता है।
- प्रकृति और भूमि के साथ लोगों के रिश्ते का प्रतीक है।
- पर्यावरण के साथ सतत विकास और सामंजस्य को प्रोत्साहित करता है।

अशोक चक्र (पहिया) – (नेवी ब्लू)

स्थिति: सफेद पट्टी का केंद्र

डिज़ाइन: 24-स्पोक वाला पहिया (धर्म चक्र)

- कानून, न्याय और प्रगति का प्रतीक है।
- प्रगति और गतिशील परिवर्तन के शाश्वत चक्र का प्रतिनिधित्व करता है।
- लोगों को जीवन में धार्मिकता के साथ आगे बढ़ने के लिए प्रोत्साहित करता है।

निष्कर्ष-

भारतीय राष्ट्रीय ध्वज के रंग भारतीय राष्ट्र के मूल मूल्यों को दर्शाते हैं:

- साहस और बलिदान (केसरिया)
- शांति और सत्य (सफेद)
- समृद्धि और विकास (हरा)
- न्याय और प्रगति (अशोक चक्र)

यह सभी भारतीयों के लिए सत्य, सद्भाव और निरंतर प्रगति पर आधारित राष्ट्र की दिशा में काम करने की प्रेरणा के रूप में कार्य करता है।

Indian National Flag- Meaning of Colours

The national flag of India, also called the tricolour, is a symbol of pride, unity and identity of the nation. The flag consists of three horizontal stripes of different colours.

Saffron colour (top stripe)-

- Represents courage and sacrifice.
- Symbolises the strength and bravery of the Indian people.
- Inspires citizens to uphold the spirit of selflessness and service to the nation.

White colour (middle stripe)-

- Represents peace, truth and purity.
- Symbolises the nation's commitment to a life of honesty and integrity.
- Also provides the backdrop for the Ashoka Chakra (Wheel of Law) in navy blue colour.

Green colour (bottom stripe)-

- Represents faith, fertility and prosperity.
- Symbolises the people's relationship with nature and the land.
- Encourages sustainable development and harmony with the environment.

Ashoka Chakra (Wheel) - (Navy Blue)

Position: Center of the white stripe

Design: 24-spoked wheel (Dharma Chakra)

- Symbolizes law, justice, and progress.
- Represents the eternal cycle of progress and dynamic change.
- Encourages people to move forward with righteousness in life.

Conclusion-

The colors of the Indian National Flag reflect the core values of the Indian nation-

- Courage and Sacrifice (Saffron)
- Peace and Truth (White)
- Prosperity and Growth (Green)
- Justice and Progress (Ashoka Chakra)

It serves as an inspiration for all Indians to work towards a nation based on truth, harmony, and continuous progress.

उत्तर 19.

राष्ट्रीय एकता में बाधा बनने वाली समस्याएं एवं उनका समाधान

1. जातीय और धार्मिक विभाजन-

-जातीय और धार्मिक मतभेद भेदभाव, पूर्वाग्रह और यहाँ तक कि संघर्ष को जन्म दे सकते हैं, जिससे लोग साझा राष्ट्रीय पहचान के साथ अपनी पहचान नहीं बना पाते।

समाधान- समावेशी शिक्षा, अंतर-सांस्कृतिक संवाद और राष्ट्रीय नीतियों को बढ़ावा दें जो अल्पसंख्यक अधिकारों की रक्षा करें और विविधता के प्रति सम्मान को बढ़ावा दें। सांस्कृतिक मतभेदों का सम्मान करते हुए साझा राष्ट्रीय मूल्यों को प्रोत्साहित करने से विभाजन को पाटने में मदद मिल सकती है।

2. क्षेत्रीय असमानता-

-क्षेत्रों के बीच संसाधनों और विकास का असमान वितरण कम विकसित क्षेत्रों में आक्रोश और बहिष्कार की भावना पैदा कर सकता है।

समाधान- संतुलित आर्थिक विकास नीतियों को लागू करें, अविकसित क्षेत्रों में निवेश करें और निष्पक्ष राजनीतिक प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करें ताकि सभी क्षेत्र राष्ट्रीय प्रगति में शामिल और मूल्यवान महसूस करें।

Problems hindering national unity and their solutions

1. Ethnic and religious divisions-

- Ethnic and religious differences can lead to discrimination, prejudice and even conflict, making people unable to identify with a shared national identity.

Solutions- Promote inclusive education, inter-cultural dialogue and national policies that protect minority rights and promote respect for diversity. Promoting shared national values while respecting cultural differences can help bridge divisions.

2. Regional inequality-

- Uneven distribution of resources and development among regions can lead to resentment and feelings of exclusion in less developed regions.

Solutions- Implement balanced economic development policies, invest in underdeveloped regions and ensure fair political representation so that all regions feel included and valued in national progress.

उत्तर 20.

संक्रामक रोग

संक्रामक रोग सूक्ष्मजीवों जैसे बैक्टीरिया, वायरस, कवक या परजीवी के कारण होने वाले रोग हैं जो एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में या जानवरों से मनुष्यों में फैल सकते हैं। इन रोगों को संक्रामक रोग भी कहा जाता है क्योंकि ये हवा, पानी, भोजन, सीधे संपर्क या मच्छरों जैसे वाहकों सहित विभिन्न माध्यमों से फैल सकते हैं।

संक्रामक रोगों के कुछ सामान्य उदाहरणों में शामिल हैं:

- तपेदिक, इन्फ्लूएंजा (फ्लू), COVID-19, मलेरिया।

संक्रामक रोगों के फैलने के कारण-

1. संक्रमित व्यक्तियों के साथ सीधा संपर्क- चिकनपॉक्स, COVID-19 और फ्लू जैसी बीमारियाँ तब फैलती हैं जब कोई स्वस्थ व्यक्ति खांसने, छींकने या छूने के माध्यम से संक्रमित व्यक्ति के निकट संपर्क में आता है।

2. दूषित भोजन और पानी- हैजा, टाइफाइड और हेपेटाइटिस ए जैसी बीमारियाँ अक्सर गंदे पानी पीने या अस्वच्छ परिस्थितियों में तैयार भोजन खाने से होती हैं।
3. वायुजनित संक्रमण- कुछ सूक्ष्मजीव हवा के माध्यम से यात्रा करते हैं और संक्रमित व्यक्ति के छींकने या खांसने पर दूसरों को संक्रमित करते हैं। तपेदिक और इन्फ्लूएंजा इसके उदाहरण हैं।
4. खराब स्वच्छता और सफाई- व्यक्तिगत स्वच्छता की कमी, खुले में शौच और अस्वास्थ्यकर रहने की स्थिति संक्रमण फैलने के जोखिम को बढ़ाती है, खासकर बच्चों और ग्रामीण क्षेत्रों में।
5. दूषित रक्त और शरीर के तरल पदार्थ- सुइयों को साझा करना, असुरक्षित यौन संबंध बनाना या उचित जांच के बिना रक्त आधान प्राप्त करना एचआईवी/एड्स और हेपेटाइटिस बी और सी जैसी बीमारियों को फैला सकता है।
6. जानवरों से मनुष्यों में संक्रमण।
7. कमजोर प्रतिरक्षा और भीड़भाड़ वाली रहने की स्थिति।

Infectious diseases

Infectious diseases are diseases caused by microorganisms such as bacteria, viruses, fungi or parasites that can spread from one person to another or from animals to humans. These diseases are also called infectious diseases because they can spread through various means including air, water, food, direct contact or vectors such as mosquitoes.

Some common examples of infectious diseases include:

- Tuberculosis, influenza (flu), COVID-19, malaria.

Reasons for the spread of infectious diseases-

1. Direct contact with infected individuals- Diseases such as chickenpox, COVID-19 and flu spread when a healthy person comes in close contact with an infected person through coughing, sneezing or touching.
2. Contaminated food and water- Diseases such as cholera, typhoid and hepatitis A are often contracted by drinking dirty water or eating food prepared in unhygienic conditions.
3. Airborne infections- Some microorganisms travel through the air and infect others when an infected person sneezes or coughs. Tuberculosis and influenza are examples.
4. Poor hygiene and sanitation- Lack of personal hygiene, open defecation and unhygienic living conditions increase the risk of spreading infections, especially among children and in rural areas.
5. Contaminated blood and body fluids- Sharing needles, having unsafe sex or receiving blood transfusions without proper screening can spread diseases such as HIV/AIDS and hepatitis B and C.
6. Transmission from animals to humans
7. Weakened immunity and overcrowded living conditions

उत्तर 21.

धमनी (Artery)

ग्रीक शब्द धमनी- मनुष्यों और अधिकांश अन्य जानवरों में रक्त वाहिका जो ऑक्सीजन युक्त रक्त को हृदय से दूर शरीर के एक या अधिक भागों में ले जाती है। फुफ्फुसीय परिसंचरण में फुफ्फुसीय धमनियाँ जो ऑक्सीजन के लिए फेफड़ों में रक्त ले जाती हैं और गर्भनाल धमनियाँ ऑक्सीजन रहित रक्त को प्लेसेंटा तक ले जाती हैं।

नस (Vein)

नसें मनुष्यों और अधिकांश अन्य जानवरों की रक्त वाहिकाएँ होती हैं जो रक्त को हृदय की ओर ले जाती हैं। अधिकांश नसें ऊतकों से ऑक्सीजन रहित रक्त को वापस हृदय तक ले जाती हैं, अपवाद फुफ्फुसीय

और भ्रूण परिसंचरण हैं जो ऑक्सीजन युक्त रक्त को हृदय तक ले जाते हैं। नसों के तीन आकार होते हैं: बड़े, मध्यम और छोटे। छोटी नसों को वेन्यूल्स कहा जाता है। नसें अक्सर धमनियों की तुलना में त्वचा के करीब होती हैं। दो अंतर हैं-

1. रक्त प्रवाह की दिशा-

धमनियाँ हृदय से शरीर के विभिन्न भागों में रक्त ले जाती हैं, जबकि नसें शरीर से रक्त को वापस हृदय तक ले जाती हैं। यह एक प्राथमिक और महत्वपूर्ण कार्यात्मक अंतर है।

2. ऑक्सीजन सामग्री-

धमनियाँ आम तौर पर ऑक्सीजन और पोषक तत्वों से भरपूर रक्त को शरीर के ऊतकों तक ले जाती हैं (फुफ्फुसीय धमनी को छोड़कर, जो फेफड़ों में ऑक्सीजन रहित रक्त ले जाती है)। इसके विपरीत, नसें आम तौर पर शरीर से ऑक्सीजन रहित रक्त को वापस हृदय तक ले जाती हैं (फुफ्फुसीय शिरा को छोड़कर, जो फेफड़ों से हृदय तक ऑक्सीजन युक्त रक्त ले जाती है)।

Artery

Greek word arteria- blood vessel in humans and most other animals that carries oxygenated blood away from the heart to one or more parts of the body. Pulmonary circulation includes the pulmonary arteries which carry blood to the lungs for oxygenation and the umbilical arteries which carry deoxygenated blood to the placenta.

Vein

Veins are blood vessels in humans and most other animals that carry blood back to the heart. Most veins carry deoxygenated blood from the tissues back to the heart, exceptions are the pulmonary and fetal circulations which carry oxygenated blood back to the heart. There are three sizes of veins: large, medium, and small. Small veins are called venules. Veins are often closer to the skin than arteries. There are two differences-

1. Direction of blood flow-

Arteries carry blood away from the heart to various parts of the body, while veins carry blood from the body back to the heart. This is a primary and important functional difference.

2. Oxygen content-

Arteries generally carry blood rich in oxygen and nutrients to the body's tissues (except for the pulmonary artery, which carries deoxygenated blood to the lungs). In contrast, veins generally carry deoxygenated blood

from the body back to the heart (except for the pulmonary vein, which carries oxygenated blood from the lungs to the heart).

लघु उत्तरीय प्रश्न (22 से 27) / Short answer type questions (22 to 27)

उत्तर 22.

खेल

शारीरिक गतिविधि या गेम को खेल के रूप में जाना जाता है, जो अक्सर प्रतिस्पर्धी और संगठित होता है जो किसी व्यक्ति के कौशल और शारीरिक क्षमता को बनाए रखता है या सुधारता है। खेल प्रतिभागियों को आनंद और दर्शकों को मनोरंजन प्रदान कर सकते हैं।

खेल छात्रों के जीवन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, न केवल शारीरिक स्वास्थ्य के लिए बल्कि मानसिक, भावनात्मक और सामाजिक विकास के लिए भी। एक छात्र के जीवन में खेलों का महत्व-

1. शारीरिक स्वास्थ्य और तंदुरुस्ती

खेलों में भाग लेने से छात्रों को शारीरिक रूप से सक्रिय रहने, मांसपेशियों की ताकत में सुधार, समन्वय बढ़ाने और प्रतिरक्षा को बढ़ावा देने में मदद मिलती है। खेलों में नियमित भागीदारी से मोटापे और जीवनशैली से जुड़ी बीमारियों का खतरा कम होता है।

2. मानसिक स्वास्थ्य

खेल तनाव और चिंता को कम करने के लिए जाने जाते हैं। शारीरिक गतिविधि एंडोर्फिन के स्राव को ट्रिगर करती है- जिसे "खुशी के हार्मोन" भी कहा जाता है - जो मूड को बेहतर बनाता है और छात्रों को पढ़ाई में बेहतर ध्यान केंद्रित करने में मदद करता है।

4. टीमवर्क और नेतृत्व कौशल

फुटबॉल, बास्केटबॉल और क्रिकेट जैसे टीम के खेल छात्रों को दूसरों के साथ सहयोग करना, टीम के साथियों का सम्मान करना, नियमों का पालन करना और कभी-कभी नेतृत्व करना सिखाते हैं- किसी भी करियर में सफलता के लिए आवश्यक गुण।

5. चरित्र निर्माण

खेलों से दृढ़ता, धैर्य, ईमानदारी और लचीलापन जैसे गुण पैदा होते हैं। छात्र जीत और हार को शालीनता से संभालना सीखते हैं और एक मजबूत चरित्र का विकास करते हैं।

6. अनुशासन और समय प्रबंधन

खेल खेलना छात्रों को अनुशासन, समय की पाबंदी और समर्पण का महत्व सिखाता है। पढ़ाई और खेल के बीच संतुलन बनाने से उन्हें अपने समय का प्रभावी ढंग से प्रबंधन करने में भी मदद मिलती है।

7. अकादमिक प्रदर्शन को बढ़ावा देता है।

8. करियर के अवसर खोलता है।

Sport

Physical activity or game is known as sport, often competitive and organized that maintains or improves an individual's skills and physical ability. Sport may provide enjoyment to participants and entertainment to spectators.

Sports play a vital role in the life of students, not just for physical health but also for mental, emotional, and social development. Importance of Sports in the Life of a Student:

1. Physical Health and Fitness

Engaging in sports helps students stay physically active, improves muscle strength, enhances coordination, and boosts immunity. Regular participation in sports reduces the risk of obesity and lifestyle-related diseases.

2. Mental Well-being

Sports are known to reduce stress and anxiety. Physical activity triggers the release of endorphins—also called “happy hormones”—which improve mood and help students concentrate better in academics.

4. Teamwork and Leadership Skills

Team sports like football, basketball, and cricket teach students how to cooperate with others, respect teammates, follow rules, and sometimes take the lead—qualities essential for success in any career.

5. Character Building

Sports instill qualities such as perseverance, patience, honesty, and resilience. Students learn how to handle wins and losses gracefully and develop a strong character.

6. Discipline and Time Management

Playing sports teaches students the value of discipline, punctuality, and dedication. Balancing studies and sports also help them manage their time effectively.

7. Boosts Academic Performance.

8. Opens Career Opportunities.

अथवा /Or

कोरोनावायरस

कोरोनावायरस एक प्रकार का वायरस है जो मनुष्यों और जानवरों में बीमारी का कारण बन सकता है। 2019 में वैश्विक महामारी का कारण बनने वाले विशिष्ट स्ट्रेन को COVID-19 के रूप में जाना जाता है, जो "कोरोनावायरस रोग 2019" का संक्षिप्त रूप है। यह SARS-CoV-2 (गंभीर तीव्र श्वसन सिंड्रोम कोरोनावायरस 2) नामक वायरस के कारण होता है, जो मुख्य रूप से मानव श्वसन प्रणाली पर हमला करता है।

कोरोनावायरस (COVID-19) के लक्षण और उपचार –

कोरोनावायरस के सामान्य लक्षण-

बुखार, सूखी खांसी, थकान या थकावट, सांस लेने में तकलीफ या सांस लेने में कठिनाई, शरीर में दर्द और मांसपेशियों में दर्द, स्वाद या गंध का नुकसान, ठंड लगना और गले में खराश, बहती नाक या नाक बंद होना, सिरदर्द, मतली, उल्टी या दस्त (कम आम) उपचार और सावधानियां- चूंकि COVID-19 का कोई विशिष्ट इलाज नहीं है, इसलिए उपचार मुख्य रूप से लक्षणों से राहत देने और प्रसार को रोकने पर केंद्रित है।

घरेलू उपचार और देखभाल (हल्के मामलों के लिए)-

- आराम करें, गर्म पानी और हर्बल चाय पिएं
- प्रतिरक्षा बढ़ाने के लिए पौष्टिक भोजन खाएं
- संकुलता से राहत पाने के लिए स्टीम इनहेलर का उपयोग करें
- वायरस के प्रसार को रोकने के लिए घर पर ही आइसोलेट रहें
- बुखार के लिए पैरासिटामोल लें (डॉक्टर की सलाह के अनुसार)

चिकित्सा उपचार (मध्यम से गंभीर मामलों के लिए)-

- आवश्यक होने पर ऑक्सीजन सहायता या गहन देखभाल के लिए अस्पताल में भर्ती होना।

- एंटीवायरल दवाएं और स्टेरॉयड (केवल चिकित्सा पर्यवेक्षण के तहत।
- पल्सऑक्सीमीटर उपयोग करके नियमित रूप से ऑक्सीजन के स्तर की निगरानी करें।
- गंभीर मामलों में, वेंटिलेटर सहायता की आवश्यकता हो सकती है।

Coronavirus

A coronavirus is a type of virus that can cause illness in humans and animals. The specific strain that caused the global pandemic in 2019 is known as COVID-19, short for "coronavirus disease 2019". It is caused by a virus called SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2), which primarily attacks the human respiratory system.

Symptoms and Treatment of Coronavirus (COVID-19)

Common symptoms of coronavirus-

Fever, dry cough, fatigue or exhaustion, shortness of breath or difficulty breathing, body aches and muscle pain, loss of taste or smell, chills and sore throat, runny nose or nasal congestion, headache, nausea, vomiting or diarrhea (less common)

Treatment and Precautions- Since there is no specific cure for COVID-19, treatment is mainly focused on relieving symptoms and preventing the spread.

Home remedies and care (for mild cases)-

- Rest, drink warm water and herbal tea
- Eat nutritious food to boost immunity
- Use steam inhaler to get relief from congestion
- Isolate at home to prevent the spread of the virus
- Take paracetamol for fever (as advised by doctor)

Medical treatment (for moderate to severe cases)-

- Hospitalisation for oxygen support or intensive care if required.
- Antiviral medicines and steroids (only under medical supervision).
- Regularly monitor oxygen levels using a pulse oximeter.
- In severe cases, ventilator support may be required.

उत्तर 23.

संतुलित आहार

संतुलित आहार वह है जो अच्छे स्वास्थ्य और उचित शारीरिक कार्य को बनाए रखने के लिए सभी आवश्यक पोषक तत्व - कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन, खनिज और पानी सही अनुपात में प्रदान करता है। संतुलित आहार को प्रभावित करने वाले कारक-

1. आयु- पोषण संबंधी ज़रूरतें उम्र के साथ बदलती रहती हैं।
 - बच्चों को विकास के लिए ज़्यादा प्रोटीन और कैल्शियम की ज़रूरत होती है।
 - वयस्कों को स्वास्थ्य बनाए रखने के लिए संतुलित कैलोरी की ज़रूरत होती है।
 - वृद्ध लोगों को कम कैलोरी लेकिन ज़्यादा विटामिन और खनिज की ज़रूरत हो सकती है।
2. लिंग- पुरुषों को आमतौर पर महिलाओं की तुलना में ज़्यादा कैलोरी और प्रोटीन की ज़रूरत होती है क्योंकि उनकी मांसपेशियाँ ज़्यादा होती हैं। महिलाओं को ज़्यादा आयरन की ज़रूरत हो सकती है (खासकर मासिक धर्म या गर्भावस्था के दौरान।
3. शारीरिक गतिविधि का स्तर- खिलाड़ियों या भारी शारीरिक काम करने वाले लोगों को गतिहीन

जीवनशैली वाले लोगों की तुलना में कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीन जैसे ज़्यादा ऊर्जा देने वाले खाद्य पदार्थों की ज़रूरत होती है।

4. स्वास्थ्य की स्थिति विशिष्ट स्वास्थ्य स्थितियों (जैसे, मधुमेह, उच्च रक्तचाप, एनीमिया) वाले लोगों को अनुकूलित आहार की ज़रूरत होती है। उदाहरण के लिए, मधुमेह रोगी को चीनी का सेवन सीमित करना चाहिए।

5. भौगोलिक और जलवायु परिस्थितियाँ।

6. आर्थिक स्थिति।

7. सांस्कृतिक और धार्मिक मान्यताएँ।

8. व्यक्तिगत प्राथमिकताएँ और एलर्जी।

निष्कर्ष:

अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए, संतुलित आहार को व्यक्ति की आयु, लिंग, जीवनशैली, पर्यावरण, स्वास्थ्य स्थिति और व्यक्तिगत मान्यताओं के अनुसार अनुकूलित किया जाना चाहिए। समग्र स्वास्थ्य के लिए सोच-समझकर भोजन का चुनाव करना आवश्यक है।

Balanced diet

A balanced diet is one that provides all the essential nutrients – carbohydrates, proteins, fats, vitamins, minerals and water – in the right proportions to maintain good health and proper body function. Factors affecting a balanced diet-

1. Age- Nutritional needs vary with age.

- Children need more protein and calcium for growth.

- Adults need a balanced calorie intake to maintain health.

- Older people may need fewer calories but more vitamins and minerals.

2. Gender- Men generally need more calories and protein than women because they have more muscle mass. Women may need more iron (especially during menstruation or pregnancy).

3. Level of physical activity- Athletes or people doing strenuous physical work need more energy-yielding foods such as carbohydrates and protein than people with sedentary lifestyles.

4. Health status People with specific health conditions (e.g., diabetes, high blood pressure, anemia) may need customized diets. For example, diabetics should limit sugar intake.

5. Geographic and climatic conditions.

6. Economic status.

7. Cultural and religious beliefs.

8. Personal preferences and allergies.

Conclusion:

To maintain good health, a balanced diet must be customized to the individual's age, gender, lifestyle, environment, health status, and personal beliefs. Mindful food choices are essential for overall health.

अथवा /Or

पाचन तंत्र

पाचन तंत्र अंगों का एक समूह है जो हमारे द्वारा खाए जाने वाले भोजन को पोषक तत्वों में तोड़ने के लिए मिलकर काम करते हैं जिन्हें शरीर अवशोषित कर सकता है और ऊर्जा, विकास और मरम्मत के लिए उपयोग कर सकता है। यह मुंह से शुरू होता है और गुदा पर समाप्त होता है। पाचन तंत्र के मुख्य अंग-

1. मुंह - दांतों और लार की मदद से भोजन को चबाता और तोड़ता है।

2. लार ग्रंथियाँ - लार का उत्पादन करती हैं जो स्टार्च का पाचन शुरू करती हैं।

3. ग्रसनी - एक मार्ग जो मुंह को अन्नप्रणाली से जोड़ता है।

4. अन्नप्रणाली - एक पेशी नली जो भोजन को मुंह से पेट तक ले जाती है।
5. पेट - भोजन को पाचन रस के साथ मिलाता है और इसे अर्ध-तरल रूप में तोड़ता है।
6. छोटी आंत - पोषक तत्वों के पाचन और अवशोषण के लिए मुख्य स्थल।
7. यकृत - पित्त का उत्पादन करता है जो वसा के पाचन में मदद करता है।
8. पित्ताशय - यकृत द्वारा उत्पादित पित्त को संग्रहीत करता है।
9. अग्न्याशय - पाचन में सहायता के लिए एंजाइम और हार्मोन का उत्पादन करता है।
10. बड़ी आंत - पानी को अवशोषित करती है और मल बनाती है।
11. मलाशय और गुदा - शरीर से अपचित अपशिष्ट को संग्रहीत और बाहर निकालता है।

Digestive System

The digestive system is a group of organs that work together to break down the food we eat into nutrients that the body can absorb and use for energy, growth, and repair. It begins at the mouth and ends at the anus. Main organs of the digestive system-

1. Mouth - Chews and breaks down food with the help of teeth and saliva.
2. Salivary glands - Produce saliva that begins the digestion of starches.
3. Pharynx - A passage that connects the mouth to the esophagus.
4. Esophagus - A muscular tube that carries food from the mouth to the stomach.
5. Stomach - Mixes food with digestive juices and breaks it down into a semi-liquid form.
6. Small intestine - The main site for digestion and absorption of nutrients.
7. Liver - Produces bile that helps in the digestion of fats.
8. Gallbladder - Stores bile produced by the liver.
9. Pancreas - produces enzymes and hormones to aid digestion.
10. Large intestine - absorbs water and forms stool.
11. Rectum and anus - stores and expels undigested waste from the body.

उत्तर 24.

भारत में खेली जाने वाली राष्ट्रीय स्तर की खेल प्रतियोगिताएँ हैं-

1. रंगास्वामी ट्रॉफी- रंगास्वामी ट्रॉफी भारत में एक राष्ट्रीय स्तर की फ़ील्ड हॉकी प्रतियोगिता है। इसका आयोजन हॉकी इंडिया द्वारा किया जाता है और इसमें विभिन्न राज्यों और संस्थानों की शीर्ष टीमों शामिल होती हैं। भारतीय हॉकी में एक प्रमुख व्यक्ति रंगास्वामी के नाम पर, इसका उद्देश्य देश भर में हॉकी प्रतिभा को बढ़ावा देना है।
2. सी.के. नायडू ट्रॉफी- यह भारत में अंडर-23 खिलाड़ियों के लिए एक घरेलू क्रिकेट टूर्नामेंट है। इसका नाम भारतीय क्रिकेट टीम के पहले कप्तान कर्नल कोटारी कनकैया नायडू के नाम पर रखा गया है। यह युवा क्रिकेटर्स को अपने कौशल का प्रदर्शन करने और पेशेवर स्तर की ओर बढ़ने के लिए एक मंच प्रदान करता है।
3. संतोष ट्रॉफी- संतोष ट्रॉफी भारत में एक प्रतिष्ठित राष्ट्रीय फुटबॉल टूर्नामेंट है। राज्य की टीमों और सरकारी संस्थान इसमें भाग लेते हैं। अखिल भारतीय फुटबॉल महासंघ (एआईएफएफ) द्वारा आयोजित इस टूर्नामेंट ने देश भर के कई प्रतिभाशाली फुटबॉलर्स की पहचान करने में मदद की है।
4. रणजी ट्रॉफी- भारत में एक प्रमुख घरेलू क्रिकेट टूर्नामेंट। भारत भर में राज्य और क्षेत्रीय टीमों के बीच खेला जाता है।

अन्य हैं- झरंड कप, सुब्रतो मुखर्जी कप, स्कूल गेम्स फेडरेशन ऑफ इंडिया (SGFI) प्रतियोगिताएँ आदि।

The national level sports competitions played in India are-

1. Rangaswamy Trophy- The Rangaswamy Trophy is a national level field hockey competition in India. It is organized by Hockey India and features top teams from various states and institutions. Named after Rangaswamy, a prominent figure in Indian hockey, it aims to promote hockey talent across the country.
2. C.K. Nayudu Trophy- It is a domestic cricket tournament for under-23 players in India. It is named after Colonel Kotari Kanakaiah Naidu, the first captain of the Indian cricket team. It provides a platform for young cricketers to showcase their skills and move towards the professional level.
3. Santosh Trophy- The Santosh Trophy is a prestigious national football tournament in India. State teams and government institutions participate in it. Organized by the All India Football Federation (AIFF), this tournament has helped identify many talented footballers across the country.
4. Ranji Trophy- A major domestic cricket tournament in India. Played between state and regional teams across India.

Others are- Durand Cup, Subroto Mukherjee Cup, School Games Federation of India (SGFI) competitions etc.

उत्तर 25.

भारत में खेलों में महिलाओं की भागीदारी में बाधाएँ:

1. सामाजिक और सांस्कृतिक मानदंड- पारंपरिक लैंगिक भूमिकाएँ अक्सर लड़कियों को शारीरिक गतिविधियों में भाग लेने से हतोत्साहित करती हैं। कई परिवारों का मानना है कि खेल लड़कियों के लिए "नारीत्वहीन" या अनुपयुक्त हैं।
2. परिवार और समुदाय से समर्थन की कमी- कई क्षेत्रों में, लड़कियों को प्रोत्साहित नहीं किया जाता है या उन्हें खेल खेलने की अनुमति भी नहीं दी जाती है। इसके बजाय पढ़ाई, शादी या घरेलू कामों पर ध्यान केंद्रित करने का दबाव होता है।
3. अपर्याप्त बुनियादी ढाँचा और सुविधाएँ- कई खेल सुविधाओं में लड़कियों के लिए अलग से चेंजिंग रूम, शौचालय या सुरक्षित वातावरण की कमी होती है। खेल के मैदान और कोचिंग तक पहुँच अक्सर महिलाओं के लिए सीमित होती है, खासकर ग्रामीण इलाकों में।
4. आर्थिक बाधाएँ- सीमित आय वाले परिवार अक्सर लड़कियों की तुलना में लड़कों की शिक्षा या रुचियों को प्राथमिकता देते हैं। खेल उपकरण, प्रशिक्षण और यात्रा महंगी हो सकती है और कई लोगों के लिए वहनीय नहीं हो सकती है।
5. रोल मॉडल और जागरूकता की कमी- महिला एथलीटों की सीमित मीडिया कवरेज और मान्यता का मतलब है कि लड़कियाँ शायद ही कभी खेलों में सफल महिलाओं को देख पाती हैं। इससे युवा लड़कियों में आकांक्षा या प्रेरणा की कमी होती है।
6. लिंग भेदभाव और रूढ़िवादिता
7. शैक्षणिक दबाव
8. सुरक्षा और गतिशीलता के मुद्दे

निष्कर्ष-

बढ़ती जागरूकता और भारतीय खिलाड़ियों की उपलब्धियों के बावजूद, महत्वपूर्ण सामाजिक, आर्थिक और संरचनात्मक बाधाएँ अभी भी कई लड़कियों को खेलों में सक्रिय रूप से भाग लेने से रोकती हैं। खेलों में लैंगिक समानता के लिए नीति समर्थन, जागरूकता और सामुदायिक प्रोत्साहन के माध्यम से इन मुद्दों को संबोधित करना आवश्यक है।

Barriers to Women's Participation in Sports in India:

1. Social and Cultural Norms-Traditional gender roles often discourage girls from participating in physical activities. Many families believe that sports are “unfeminine” or inappropriate for girls.
2. Lack of Support from Family and Community- In many regions, girls are not encouraged or even allowed to play sports. There is pressure to focus on studies, marriage, or household duties instead.
3. Inadequate Infrastructure and Facilities- Many sports facilities lack separate changing rooms, toilets, or safe environments for girls. Access to sports grounds and coaching is often limited for females, especially in rural areas.
4. Economic Constraints- Families with limited income often prioritize boys' education or interests over girls. Sports equipment, training, and travel can be expensive and not affordable for many.
5. Lack of Role Models and Awareness- Limited media coverage and recognition of female athletes mean girls rarely see successful women in sports. This leads to a lack of aspiration or motivation among young girls.
6. Gender Discrimination and Stereotyping
7. Academic Pressure
8. Safety and Mobility Issues

Conclusion-

Despite growing awareness and the achievements of Indian sportswomen, significant social, economic, and structural barriers still prevent many girls from actively participating in sports. Addressing these issues through policy support, awareness, and community encouragement is essential for gender equality in sports.

उत्तर 26.

मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार

मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार भारत का सर्वोच्च खेल सम्मान है। यह भारत सरकार के युवा मामले और खेल मंत्रालय द्वारा प्रतिवर्ष अंतरराष्ट्रीय स्तर पर खिलाड़ियों द्वारा उत्कृष्ट प्रदर्शन और उपलब्धियों को मान्यता देने के लिए प्रदान किया जाता है।

मुख्य विवरण-

-1991-92 में शुरू किया गया, पहले इसे इस नाम से जाना जाता था: राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार (अगस्त 2021 में इसका नाम बदला गया), मेजर ध्यानचंद के सम्मान में इसका नाम बदला गया, वे महान भारतीय हॉकी खिलाड़ी और ओलंपिक स्वर्ण पदक विजेता थे, उन्हें चार वर्षों की अवधि में किसी खिलाड़ी द्वारा किए गए सबसे उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए सम्मानित किया जाता है, विचार किए जाने वाले क्षेत्र: सभी मान्यता प्राप्त ओलंपिक और गैर-ओलंपिक खेल।

पुरस्कार में शामिल हैं- मेजर ध्यानचंद की छवि वाला एक पदक, योग्यता का प्रमाण पत्र और ₹25 लाख का नकद पुरस्कार (2023 तक)।

पात्रता मानदंड-

-खिलाड़ी ने पिछले चार वर्षों में लगातार अंतरराष्ट्रीय स्तर पर उत्कृष्ट प्रदर्शन किया हो।

-ओलंपिक पदक, विश्व चैंपियनशिप, एशियाई और राष्ट्रमंडल खेलों में प्रदर्शन जैसी उपलब्धियों पर विचार किया जाता है।

कुछ उल्लेखनीय प्राप्तकर्ता:

पी.वी. सिंधु (बैडमिंटन), सानिया मिर्जा (टेनिस), अभिनव बिंद्रा (निशानेबाजी), विराट कोहली और एम.एस. धोनी (क्रिकेट), नीरज चोपड़ा (भाला फेंक), मैरी कॉम (मुक्केबाजी) आदि।

Major Dhyan Chand Khel Ratna Award

The Major Dhyan Chand Khel Ratna Award is India's highest sporting honour. It is conferred annually by the Ministry of Youth Affairs and Sports, Government of India to recognise outstanding performance and achievements by sportspersons at the international level.

Key Details-

-Instituted in 1991-92, earlier known as: Rajiv Gandhi Khel Ratna Award (renamed in August 2021), renamed in honour of Major Dhyan Chand, the legendary Indian hockey player and Olympic gold medallist, awarded for the most outstanding performance by a sportsperson over a period of four years, Fields to be considered: All recognised Olympic and non-Olympic sports.

The award consists of- A medallion bearing the image of Major Dhyan Chand, a certificate of merit and a cash prize of ₹25 lakh (till 2023).

Eligibility Criteria-

-The sportsperson must have consistently displayed outstanding performance at the international level over the last four years.

-Achievements such as Olympic medals, World Championships, Asian and Commonwealth Games performance are considered.

Some notable recipients:

P.V. Sindhu (Badminton), Sania Mirza (Tennis), Abhinav Bindra (Shooting), Virat Kohli and M.S. Dhoni (Cricket), Neeraj Chopra (Javelin Throw), Mary Kom (Boxing) etc.

उत्तर 27.

कुपोषण

कुपोषण एक ऐसी स्थिति है जो तब होती है जब किसी व्यक्ति के आहार में स्वस्थ विकास और कामकाज के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की सही मात्रा नहीं होती है। इसमें दोनों शामिल हैं-

- अल्पपोषण (कैलोरी, प्रोटीन या आवश्यक पोषक तत्वों की कमी)

- अतिपोषण (कैलोरी का अधिक सेवन मोटापे की ओर ले जाता है)

कुपोषण के कारण:

1. खराब आहार- विटामिन, खनिज, प्रोटीन और कैलोरी जैसे आवश्यक पोषक तत्वों का अपर्याप्त सेवन।

बहुत अधिक जंक फूड और बहुत कम स्वस्थ भोजन खाना।

2. गरीबी- सीमित आय वाले लोग पौष्टिक भोजन नहीं खरीद सकते, जिससे कुपोषण होता है।

3. जागरूकता की कमी- कई लोग, खासकर ग्रामीण इलाकों में, इस बात से अनजान हैं कि संतुलित

आहार में क्या शामिल है।

4. खराब स्वच्छता और स्वास्थ्य- दूषित पानी और भोजन से डायरिया जैसे संक्रमण हो सकते हैं, जो पोषक तत्वों के अवशोषण को कम करते हैं।

5. अनुचित आहार-विहार- शिशुओं और बच्चों में, स्तनपान न कराना या सही समय पर उचित भोजन न देना कुपोषण का कारण बन सकता है।

6. रोग और संक्रमण

7. मादक द्रव्यों का सेवन

8. खाद्य असुरक्षा

9. सांस्कृतिक मान्यताएँ और वर्जनाएँ

निष्कर्ष-

कुपोषण एक गंभीर सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या है जो शारीरिक और मानसिक विकास को प्रभावित करती है। इसे उचित शिक्षा, स्वस्थ भोजन, स्वच्छ पानी और स्वास्थ्य सेवा तक पहुँच के माध्यम से रोका जा सकता है।

Malnutrition

Malnutrition is a condition that occurs when a person's diet does not provide the right amount of nutrients needed for healthy growth and functioning. It includes both-

- Undernutrition (lack of calories, proteins, or essential nutrients)
- Overnutrition (excess intake of calories leading to obesity)

Causes of Malnutrition:

1. Poor Diet- Inadequate intake of essential nutrients like vitamins, minerals, proteins, and calories. Eating too much junk food and too little healthy food.
2. Poverty- People with limited income cannot afford nutritious food, leading to undernourishment.
3. Lack of Awareness- Many people, especially in rural areas, are unaware of what a balanced diet includes.
4. Poor Sanitation and Hygiene- Contaminated water and food can cause infections like diarrhea, which reduce nutrient absorption.
5. Improper Feeding Practices- In infants and children, not breastfeeding or not introducing proper food at the right time can cause malnutrition.
6. Diseases and Infections
7. Substance Abuse
8. Food Insecurity

9. Cultural Beliefs and Taboos

Conclusion-

Malnutrition is a serious public health issue that affects physical and mental development. It can be prevented through proper education, access to healthy food, clean water, and healthcare.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (28 से 30) / Long answer type questions (28 to 30)

उत्तर 28.

अस्थि/हड्डी

हड्डी एक कठोर, सख्त अंग है जो मनुष्यों और अन्य कशेरुकियों में कंकाल का हिस्सा बनता है। हड्डियाँ शरीर को संरचना प्रदान करती हैं, आंतरिक अंगों की रक्षा करती हैं, मांसपेशियों के लिए लगाव बिंदु के रूप में काम करके गति में मदद करती हैं और अस्थि मज्जा में रक्त कोशिकाओं का उत्पादन करती हैं। मानव शरीर में हड्डियों के प्रकार-

उनके आकार और कार्य के आधार पर हड्डियों के पाँच मुख्य प्रकार हैं-

1. लंबी हड्डियाँ

-आकार: जितनी चौड़ी होती हैं, उससे ज़्यादा लंबी होती हैं।

-कार्य: वजन को सहारा देना और गति में मदद करना।

-उदाहरण: फीमर (जांघ की हड्डी), ह्यूमरस (ऊपरी बांह की हड्डी), टिबिया, रेडियस।

2. छोटी हड्डियाँ

-आकार: लंबाई, चौड़ाई और मोटाई में लगभग बराबर।

-कार्य: थोड़ी सी हलचल के साथ स्थिरता और सहारा प्रदान करना।

-उदाहरण: कार्पल (कलाई की हड्डियाँ), टर्सल (टखने की हड्डियाँ)।

3. चपटी हड्डियाँ

-आकार: पतली, चपटी और अक्सर घुमावदार।

-कार्य: आंतरिक अंगों की रक्षा करना और मांसपेशियों के जुड़ाव के लिए सतह क्षेत्र प्रदान करना।

-उदाहरण: खोपड़ी की हड्डियाँ, पसलियाँ, उरोस्थि, स्कैपुला (कंधे की हड्डी)।

4. अनियमित हड्डियाँ

-आकार: जटिल और एक समान नहीं।

-कार्य: तंत्रिका ऊतक की रक्षा करना और विभिन्न संरचनाओं को सहारा देना।

-उदाहरण: कशेरुक (रीढ़ की हड्डियाँ), मैडिबल (जबड़े की हड्डी), श्रोणि।

5. सीसमॉइड हड्डियाँ

-आकार: छोटी और गोल, टेंडन के भीतर अंतर्निहित।

-कार्य: टेंडन की रक्षा करना और उनके यांत्रिक प्रभाव को बढ़ाना।

-उदाहरण: पटेला (घुटने की हड्डी) सबसे आम सीसमॉइड हड्डी है।

निष्कर्ष:

हड्डियाँ शरीर की संरचना को बनाए रखने, गति को सक्षम करने और रक्त निर्माण और खनिज भंडारण जैसे महत्वपूर्ण कार्यों का समर्थन करने के लिए आवश्यक हैं। प्रत्येक प्रकार की हड्डी हमारे कंकाल तंत्र में

एक अनूठी भूमिका निभाती है।

Bone

A bone is a hard, rigid organ that forms part of the skeleton in humans and other vertebrates. Bones provide structure to the body, protect internal organs, help in movement by serving as attachment points for muscles, and produce blood cells in the bone marrow.

Types of Bones in the Human Body-

There are five main types of bones based on their shape and function:

1. Long Bones

-Shape: Longer than they are wide.

-Function: Support weight and help in movement.

-Examples: Femur (thigh bone), Humerus (upper arm bone), Tibia, Radius.

2. Short Bones

-Shape: Almost equal in length, width, and thickness.

-Function: Provide stability and support with little movement.

-Examples: Carpals (wrist bones), Tarsals (ankle bones).

3. Flat Bones

-Shape: Thin, flat, and often curved.

-Function: Protect internal organs and provide surface area for muscle attachment.

-Examples: Skull bones, Ribs, Sternum, Scapula (shoulder blade).

4. Irregular Bones

-Shape: Complex and not uniform.

-Function: Protect nervous tissue and support various structures.

-Examples: Vertebrae (spine bones), Mandible (jaw bone), Pelvis.

5. Sesamoid Bones

-Shape: Small and round, embedded within tendons.

-Function: Protect tendons and increase their mechanical effect.

-Example: Patella (kneecap) is the most common sesamoid bone.

Conclusion:

Bones are essential for maintaining the body's structure, enabling movement, and supporting vital functions like blood formation and mineral storage. Each type of bone plays a unique role in our skeletal system.

अथवा /Or

तंत्रिका तंत्र

तंत्रिका तंत्र शरीर का नियंत्रण और संचार तंत्र है। यह हमें पर्यावरण को समझने, सोचने, महसूस करने, हिलने-डुलने और शरीर के आंतरिक कार्यों को विनियमित करने में मदद करता है। यह विद्युत और रासायनिक संदेशों के माध्यम से संकेतों को भेजता है, प्राप्त करता है और संसाधित करता है।

तंत्रिका तंत्र के मुख्य भाग-

1. मस्तिष्क- शरीर का नियंत्रण केंद्र। संवेदी जानकारी की व्याख्या करता है, स्मृति को संग्रहीत करता है, भावनाओं को नियंत्रित करता है और महत्वपूर्ण कार्यों को नियंत्रित करता है।

2. रीढ़ की हड्डी- मस्तिष्क से रीढ़ की हड्डी तक जाने वाली तंत्रिका ऊतक का एक लंबा, पतला बंडल। मस्तिष्क और शरीर के बीच संकेतों के लिए एक मार्ग के रूप में कार्य करता है। साथ ही सजगता को भी नियंत्रित करता है।

3. तंत्रिकाएँ- तंतुओं का नेटवर्क जो मस्तिष्क/रीढ़ की हड्डी और शरीर के अन्य भागों के बीच संदेश ले जाता है। इसमें विभाजित हैं- संवेदी तंत्रिकाएँ (मस्तिष्क तक संदेश ले जाती हैं) और मोटर तंत्रिकाएँ (मस्तिष्क से निर्देश ले जाती हैं)।

तंत्रिका तंत्र का कार्य-

संवेदी इनपुट प्राप्त करता है (जैसे, आँखों, त्वचा, कानों से)
मस्तिष्क में उस सूचना को संसाधित करता है
रीढ़ की हड्डी और तंत्रिकाओं के माध्यम से मांसपेशियों या अंगों को आदेश भेजता है
स्वैच्छिक क्रियाओं (जैसे चलना) और अनैच्छिक क्रियाओं (जैसे साँस लेना और दिल की धड़कन) दोनों को नियंत्रित करता है

सारांश-

तंत्रिका तंत्र पूरे शरीर में संचार को सक्षम बनाता है, शरीर की गतिविधियों को नियंत्रित करता है, और हमें अपने आस-पास की चीज़ों पर प्रतिक्रिया करने में मदद करता है। यह सभी गतिविधियों - सोचने, महसूस करने और अभिनय करने के लिए आवश्यक है।

Nervous System

The nervous system is the control and communication system of the body. It helps us sense the environment, think, feel, move, and regulate internal body functions. It sends, receives, and processes signals through electrical and chemical messages.

Main Parts of the Nervous System-

1. Brain- The control center of the body. Interprets sensory information, stores memory, controls emotions, and regulates vital functions.
2. Spinal Cord- A long, thin bundle of nerve tissue running from the brain down the spine. Acts as a pathway for signals between the brain and the body. Also controls reflexes.
3. Nerves- Network of fibers that carry messages between the brain/spinal cord and other body parts. Divided into- Sensory nerves (carry messages to the brain) and Motor nerves (carry instructions from the brain).

Functioning of the Nervous System-

- Receives sensory input (e.g., from eyes, skin, ears)
- Processes that information in the brain
- Sends commands through the spinal cord and nerves to muscles or organs
- Controls both voluntary actions (like walking) and involuntary actions (like breathing and heartbeat)

Summary-

The nervous system enables communication throughout the body, controls body movements, and helps us respond to our surroundings. It is essential for all activities — thinking, feeling, and acting.

उत्तर 29.

टाइफाइड

टाइफाइड एक गंभीर संक्रामक रोग है जो साल्मोनेला टाइफी नामक बैक्टीरिया के कारण होता है। यह दूषित भोजन या पानी और खराब स्वच्छता के माध्यम से फैलता है।

टाइफाइड मुख्य रूप से पाचन तंत्र को प्रभावित करता है और अगर इसका इलाज न किया जाए तो यह जानलेवा भी हो सकता है।

टाइफाइड के लक्षण- लगातार तेज बुखार (104 डिग्री फारेनहाइट या 40 डिग्री सेल्सियस तक), कमजोरी और थकान, पेट में दर्द और बेचैनी, सिरदर्द, भूख न लगना, कब्ज या दस्त (बच्चों में अधिक आम), छाती या पेट पर गुलाबी रंग के धब्बे (कुछ मामलों में), सूखी खांसी, बढ़े हुए जिगर या तिल्ली (उन्नत अवस्था में)।

टाइफाइड से बचाव के उपाय-

1. अच्छी स्वच्छता बनाए रखें- खाने से पहले और शौचालय का उपयोग करने के बाद साबुन से अच्छी तरह हाथ धोएं।

2. सुरक्षित पानी पिएं- हमेशा उबला हुआ या शुद्ध पानी पिएं। नल के पानी और अज्ञात स्रोतों से बर्फ से बचें।
3. साफ और पका हुआ खाना खाएं- स्ट्रीट फूड और कच्चे फल/सब्जियों से बचें जिन्हें दूषित पानी से धोया जा सकता है।
4. उचित स्वच्छता- कीटाणुओं के प्रसार को रोकने के लिए साफ शौचालय का उपयोग करें और आस-पास के वातावरण को स्वच्छ रखें।
5. संक्रमित व्यक्तियों के साथ निकट संपर्क से बचें- टाइफाइड से पीड़ित व्यक्ति के साथ बर्तन या भोजन साझा न करें।
6. टीकाकरण

सारांश-

टाइफाइड को उचित स्वच्छता, सुरक्षित पेयजल और टीकाकरण के माध्यम से रोका जा सकता है। ठीक होने के लिए शुरुआती पहचान और एंटीबायोटिक उपचार आवश्यक हैं।

Typhoid

Typhoid is a serious infectious disease caused by the bacteria *Salmonella typhi*. It spreads through contaminated food or water and poor sanitation.

Typhoid primarily affects the digestive system and can become life-threatening if not treated.

Symptoms of Typhoid- Persistent high fever (up to 104°F or 40°C), Weakness and fatigue, Stomach pain and discomfort, Headache, Loss of appetite, Constipation or diarrhea (more common in children), Rose-colored spots on the chest or abdomen (in some cases), Dry cough, Enlarged liver or spleen (in advanced stages).

Preventive Measures of Typhoid-

1. Maintain Good Hygiene- Wash hands thoroughly with soap before eating and after using the toilet.
2. Drink Safe Water- Always drink boiled or purified water. Avoid tap water and ice from unknown sources.
3. Eat Clean and Cooked Food- Avoid street food and raw fruits/vegetables that may be washed with contaminated water.
4. Proper Sanitation- Use clean toilets and keep surroundings hygienic to prevent the spread of germs.
5. Avoid Close Contact with Infected Persons- Do not share utensils or food with someone who has typhoid.
6. Vaccination

Summary-

Typhoid is preventable through proper hygiene, safe drinking water, and vaccination. Early detection and antibiotic treatment are essential for recovery.

अथवा /Or

रोग-प्रतिरोधक क्षमता/प्रतिरक्षा

प्रतिरक्षा शरीर की प्राकृतिक रक्षा प्रणाली है जो इसे बैक्टीरिया, वायरस और अन्य रोगजनकों जैसे हानिकारक सूक्ष्मजीवों से बचाने में मदद करती है। यह हमें स्वस्थ रखने के लिए आक्रमणकारियों को पहचानता है और नष्ट करता है।

प्रतिरक्षा के दो मुख्य प्रकार हैं:

1. जन्मजात प्रतिरक्षा - जन्म से मौजूद; तत्काल, सामान्य रक्षा प्रदान करता है।

2. अर्जित (अनुकूली) प्रतिरक्षा - समय के साथ विकसित होती है क्योंकि शरीर विभिन्न संक्रमणों या टीकाकरण के संपर्क में आता है।

रोग-प्रतिरोधक क्षमता/प्रतिरक्षा को बढ़ाया जा सकता है-

1. संतुलित और पौष्टिक आहार- फल, सब्जियाँ, साबुत अनाज, प्रोटीन और स्वस्थ वसा शामिल करें। विटामिन सी (संतरे, आंवला), विटामिन डी (सूरज की रोशनी, दूध), जिंक (नट्स) और एंटीऑक्सीडेंट से भरपूर खाद्य पदार्थ प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत करने में मदद करते हैं।
2. नियमित रूप से व्यायाम करें- पैदल चलना, साइकिल चलाना या योग जैसी मध्यम शारीरिक गतिविधि परिसंचरण और प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया में सुधार करती है।
3. पर्याप्त नींद- 7-9 घंटे की अच्छी नींद शरीर को उसकी प्रतिरक्षा कार्यों की मरम्मत और मजबूत करने में मदद करती है।
4. तनाव को नियंत्रित करें- लगातार तनाव से रोग प्रतिरोधक क्षमता कमज़ोर होती है। मानसिक रूप से स्वस्थ रहने के लिए ध्यान, गहरी साँस लेने या शौक्र का अभ्यास करें।
5. हाइड्रेटेड रहें- भरपूर पानी पीने से विषाक्त पदार्थ बाहर निकल जाते हैं और कोशिकाएँ ठीक से काम करती रहती हैं।
6. धूम्रपान से बचें और शराब का सेवन सीमित करें
7. टीकाकरण
8. व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखें

सारांश-

स्वस्थ रहने और संक्रमण से लड़ने के लिए रोग प्रतिरोधक क्षमता बहुत ज़रूरी है। इसे उचित पोषण, शारीरिक गतिविधि, आराम, स्वच्छता और टीकाकरण के ज़रिए बेहतर बनाया जा सकता है। एक स्वस्थ जीवनशैली एक मज़बूत प्रतिरक्षा प्रणाली की नींव है।

Immunity

Immunity is the body's natural defense system that helps protect it from harmful microorganisms such as bacteria, viruses and other pathogens. It recognizes and destroys invaders to keep us healthy.

There are two main types of immunity:

1. Innate immunity - present from birth; provides immediate, general defense.
2. Acquired (adaptive) immunity - develops over time as the body is exposed to various infections or vaccinations.

Immunity can be increased by-

1. Balanced and nutritious diet- Include fruits, vegetables, whole grains, protein and healthy fats. Foods rich in vitamin C (oranges, amla), vitamin D (sunlight, milk), zinc (nuts) and antioxidants help strengthen the immune system.
2. Exercise regularly- Moderate physical activity such as walking, cycling or yoga improves circulation and immune response.
3. Adequate sleep- A good sleep of 7-9 hours helps the body to repair and strengthen its immune functions.
4. Control stress- Constant stress weakens the immune system. Practice meditation, deep breathing or take up a hobby to stay mentally healthy.
5. Stay hydrated- Drinking plenty of water flushes out toxins and keeps cells functioning properly.
6. Avoid smoking and limit alcohol consumption
7. Vaccinations

8. Maintain personal hygiene

Summary-

Immunity is very important to stay healthy and fight infections. It can be improved through proper nutrition, physical activity, rest, hygiene and vaccinations. A healthy lifestyle is the foundation of a strong immune system.

उत्तर 30.

प्रदूषण

प्रदूषण प्राकृतिक वातावरण में हानिकारक पदार्थों या प्रदूषकों का प्रवेश है, जो जीवित जीवों और पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है। प्रदूषण हवा, पानी, मिट्टी और यहाँ तक कि ध्वनि और प्रकाश के स्तर को भी प्रभावित कर सकता है। यह गंभीर स्वास्थ्य जोखिम पैदा करता है और जलवायु परिवर्तन और जैव विविधता के नुकसान में योगदान देता है।

वायु प्रदूषण

यह वायुमंडल में हानिकारक पदार्थों की उपस्थिति है जो मानव स्वास्थ्य और ग्रह के लिए खतरनाक हैं। ये प्रदूषक गैसों, कण या जैविक अणु हो सकते हैं।

प्रमुख कारण-

1. वाहनों और उद्योगों से उत्सर्जन
2. जीवाश्म ईंधन (कोयला, पेट्रोल, डीजल) का जलना
3. निर्माण धूल और सड़क की धूल
4. कचरा और फसल अवशेषों का जलना
5. घरेलू गतिविधियाँ जैसे जलाऊ लकड़ी जलाना या रासायनिक स्प्रे का उपयोग करना

हानिकारक प्रदूषक- कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x), पार्टिकुलेट मैटर (PM_{2.5} और PM₁₀), ग्राउंड लेवल पर ओजोन (O₃)।

प्रभाव- अस्थमा और ब्रोंकाइटिस जैसी श्वसन संबंधी समस्याएँ, हृदय रोग और फेफड़ों का कैंसर, पौधों और जानवरों को नुकसान, एसिड रेन और ग्लोबल वार्मिंग, दृश्यता में कमी (स्मॉग)।

नियंत्रण उपाय- सार्वजनिक परिवहन और इलेक्ट्रिक वाहनों का उपयोग, उद्योगों में प्रदूषण नियंत्रण उपकरण लगाना, अधिक पेड़ लगाना (वे हवा को शुद्ध करते हैं), स्वच्छ ऊर्जा (सौर, पवन) को बढ़ावा देना, कचरे को जलाने से बचना।

मृदा प्रदूषण

मृदा प्रदूषण यह हानिकारक रसायनों, अपशिष्ट या अन्य प्रदूषकों के साथ मिट्टी का संदूषण है, जो इसे कृषि, वन्यजीव और मानव उपयोग के लिए अनुपयुक्त बनाता है।

प्रमुख कारण-

1. रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का अत्यधिक उपयोग
2. औद्योगिक अपशिष्ट डंपिंग
3. प्लास्टिक और गैर-बायोडिग्रेडेबल वस्तुओं का अनुचित निपटान
4. भूमिगत टैंकों से तेल रिसाव और रिसाव
5. खनन गतिविधियाँ।

प्रभाव- मिट्टी की उर्वरता में कमी, प्रदूषित मिट्टी में उगाई जाने वाली फसलों का दूषित होना, केंचुओं और मिट्टी के सूक्ष्म जीवों को नुकसान, खाद्य श्रृंखला में विषाक्त पदार्थों का प्रवेश, रसायनों के रिसाव के माध्यम से जल प्रदूषण।

नियंत्रण उपाय- जैविक उर्वरकों और पर्यावरण के अनुकूल कीट नियंत्रण का उपयोग, उचित अपशिष्ट प्रबंधन और पुनर्चक्रण, निपटान से पहले औद्योगिक अपशिष्ट का उपचार, वनरोपण और मिट्टी संरक्षण प्रथाएँ, प्लास्टिक के उपयोग से बचना और बायोडिग्रेडेबल सामग्रियों को बढ़ावा देना।

निष्कर्ष- वायु और मिट्टी प्रदूषण दोनों ही प्रमुख पर्यावरणीय चिंताएँ हैं जो मानव स्वास्थ्य, पारिस्थितिकी तंत्र और स्थिरता को खतरे में डालती हैं। प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए जागरूकता, नीति और कार्रवाई के माध्यम से व्यक्तियों, उद्योगों और सरकारों के सामूहिक प्रयासों की आवश्यकता है।

Pollution

Pollution is the introduction of harmful substances or pollutants into the natural environment, which adversely affects living organisms and the ecosystem. Pollution can affect air, water, soil and even sound and light levels. It poses serious health risks and contributes to climate change and biodiversity loss.

Air Pollution

It is the presence of harmful substances in the atmosphere that are dangerous to human health and the planet. These pollutants can be gases, particles or biological molecules.

Major causes-

1. Emissions from vehicles and industries
2. Burning of fossil fuels (coal, petrol, diesel)
3. Construction dust and road dust
4. Burning of garbage and crop residues
5. Domestic activities such as burning firewood or using chemical sprays

Harmful pollutants- Carbon monoxide (CO), sulfur dioxide (SO₂), nitrogen oxides (NO_x), particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone (O₃) at ground level.

Effects- Respiratory problems like asthma and bronchitis, heart disease and lung cancer, harm to plants and animals, acid rain and global warming, reduced visibility (smog).

Control Measures- Use of public transport and electric vehicles, installation of pollution control devices in industries, planting more trees (they purify the air), promoting clean energy (solar, wind), avoiding burning of waste.

Soil Pollution

Soil pollution is the contamination of soil with harmful chemicals, waste or other pollutants, making it unsuitable for agriculture, wildlife and human use.

Major Causes-

1. Excessive use of chemical fertilizers and pesticides
 2. Industrial waste dumping
 3. Improper disposal of plastics and non-biodegradable items
 4. Oil spills and leaks from underground tanks
 5. Mining activities.
- Effects- Decrease in soil fertility, contamination of crops grown in polluted soil, harm to earthworms and soil microbes, entry of toxins into the food chain, water pollution through leakage of chemicals.

Control Measures- Use of organic fertilizers and eco-friendly pest control, proper waste management and recycling, treatment of industrial waste before disposal, afforestation and soil conservation practices, avoiding use of plastics and promoting biodegradable materials.

Conclusion- Both air and soil pollution are major environmental concerns that threaten human health, ecosystem and sustainability. Controlling pollution requires collective efforts of individuals, industries and governments through awareness, policy and action.

अथवा /Or

स्कूल भवन निर्माण के समय महत्वपूर्ण विचार-

स्कूल भवन निर्माण के लिए सावधानीपूर्वक योजना बनाने की आवश्यकता होती है, ताकि सीखने के लिए सुरक्षित, आरामदायक और सहायक वातावरण सुनिश्चित किया जा सके।

ध्यान में रखने योग्य मुख्य बिंदु इस प्रकार हैं:

1. स्थान और सुरक्षा- ऐसी जगह चुनें जो यातायात, औद्योगिक क्षेत्रों और शोरगुल वाले परिवेश से दूर हो। सड़क द्वारा आसान पहुँच और अच्छी कनेक्टिविटी सुनिश्चित करें। क्षेत्र बाढ़, भूस्खलन और अन्य प्राकृतिक खतरों से सुरक्षित होना चाहिए।
2. मजबूत नींव और गुणवत्ता वाली सामग्री- टिकाऊ और सुरक्षित निर्माण सामग्री का उपयोग करें। बहुमंजिला इमारतों (यदि आवश्यक हो) को सहारा देने के लिए उचित नींव का काम सुनिश्चित करें। स्थानीय भवन संहिता और सुरक्षा नियमों का पालन करें।
3. उचित वेंटिलेशन और प्राकृतिक प्रकाश- कक्षाओं में बड़ी खिड़कियाँ और अच्छी वायु प्रवाह होना चाहिए। सुनिश्चित करें कि बिजली बचाने और स्वास्थ्य को बेहतर बनाने के लिए कक्षाओं में सूर्य का प्रकाश पहुँचे।
4. विशाल कक्षाएँ और सुविधाएँ- प्रत्येक कक्षा में छात्रों और शिक्षकों के लिए स्वतंत्र रूप से घूमने के लिए पर्याप्त जगह होनी चाहिए। प्रयोगशालाएँ, पुस्तकालय, स्टाफ़ रूम, मेडिकल रूम और गतिविधि हॉल शामिल करें।
5. स्वच्छता और स्वच्छ पानी- लड़कों और लड़कियों के लिए अलग-अलग स्वच्छ शौचालय बनाएँ। हाथ धोने के स्टेशन और सुरक्षित पेयजल उपलब्ध कराएँ।
6. खेल का मैदान और मनोरंजन की जगह
7. सभी के लिए सुलभता- दिव्यांग छात्रों के लिए रैंप, चौड़े दरवाजे और रेलिंग शामिल की जानी चाहिए।
8. विद्युत सुरक्षा और प्रकाश व्यवस्था
9. सुरक्षा उपाय

विद्यालय भवन रखरखाव युक्तियाँ-

1. नियमित सफाई- कक्षाओं, शौचालयों, गलियारों और खेल के मैदान की दैनिक सफाई। बार-बार छुई जाने वाली सतहों को कीटाणुरहित करें।
2. समय पर मरम्मत- टूटी हुई खिड़कियों, दरवाजों, नलों और बेंचों को तुरंत ठीक करें। बिजली के तारों की जाँच करें और क्षतिग्रस्त भागों को बदलें।
3. जल और स्वच्छता- नियमित रूप से पानी की टंकियों को साफ करें। सुनिश्चित करें कि शौचालय साफ और स्वच्छ हों।

4. पेंटिंग और सफेदी- दीवारों को हर 2-3 साल में फिर से रंगें ताकि उनका लुक ताजा और सुखद रहे। नम या टूटी हुई दीवारों की मरम्मत करें।
5. बागवानी और हरियाली- पर्यावरण को बेहतर बनाने के लिए लॉन, पेड़ और फूलों की क्यारियाँ बनाए रखें। बगीचे के कचरे के प्रबंधन के लिए खाद के गड्ढों का उपयोग करें।
6. अग्नि सुरक्षा और आपातकालीन तैयारी- नियमित रूप से अग्निशामक यंत्रों और आपातकालीन निकासों की जाँच करें। अग्नि अभ्यास और सुरक्षा प्रशिक्षण आयोजित करें।
7. कीट नियंत्रण
8. प्रतिक्रिया और निगरानी

निष्कर्ष-

एक अच्छी तरह से निर्मित और अच्छी तरह से बनाए रखा गया स्कूल भवन छात्रों और कर्मचारियों के लिए एक सुरक्षित, प्रेरक और उत्पादक सीखने का माहौल सुनिश्चित करता है। अच्छे बुनियादी ढांचे में निवेश करना गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के प्रति प्रतिबद्धता को दर्शाता है।

Important considerations while constructing a school building-

School building construction requires careful planning, to ensure a safe, comfortable and supportive environment for learning.

The key points to keep in mind are as follows:

1. Location and safety- Choose a site that is away from traffic, industrial areas and noisy surroundings. Ensure easy access and good connectivity by road. The area should be safe from floods, landslides and other natural hazards.
2. Strong foundation and quality materials- Use durable and safe building materials. Ensure proper foundation work to support multi-storey buildings (if required). Follow local building codes and safety regulations.
3. Proper ventilation and natural light- Classrooms should have large windows and good air flow. Ensure sunlight reaches the classrooms to save electricity and improve health.
4. Spacious classrooms and facilities- Each classroom should have enough space for students and teachers to move around freely. Include laboratories, library, staff room, medical room and activity hall.
5. Sanitation and clean water- Create separate clean toilets for boys and girls. Provide hand washing stations and safe drinking water.
6. Playground and recreational space
7. Accessibility for all- Ramps, wide doors and railings should be included for differently abled students.
8. Electrical safety and lighting
9. Safety measures

School building maintenance tips-

1. Regular cleaning- Daily cleaning of classrooms, toilets, corridors and playground. Disinfect frequently touched surfaces.
2. Timely repairs- Fix broken windows, doors, taps and benches immediately. Check electrical wiring and replace damaged parts.
3. Water and sanitation- Clean water tanks regularly. Make sure toilets are clean and hygienic.
4. Painting and whitewashing- Repaint the walls every 2-3 years to keep their look fresh and pleasant. Repair damp or cracked walls.
5. Gardening and greenery- Maintain lawns, trees and flower beds to improve the environment.

Use compost pits to manage garden waste.

6. Fire safety and emergency preparedness- Regularly check fire extinguishers and emergency exits. Conduct fire drills and safety training.

7. Pest control.

8. Response and monitoring.

Conclusion-

A well-constructed and well-maintained school building ensures a safe, motivating and productive learning environment for students and staff. Investing in good infrastructure reflects a commitment to quality education.