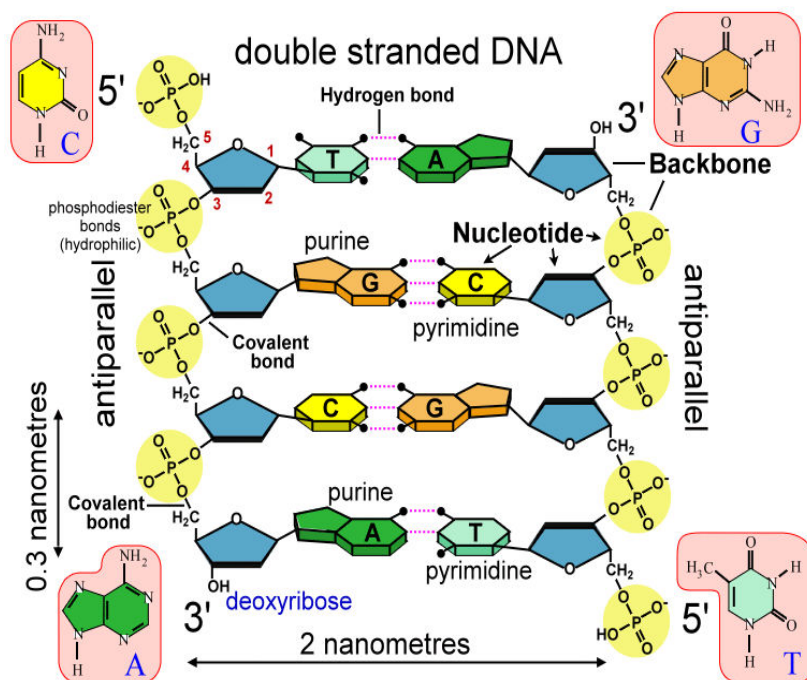


GENERAL SCIENCE/SAMPLE PAPER - 7

1. Two Strands of DNA are hold together by-
डीएनए के दो तन्तु आपस में किसके द्वारा जुड़े होते हैं?

- a) Covalent bonds / सहसंयोजक बन्ध
- b) **Hydrogen bonds / हाइड्रोजन बन्ध**
- c) Vander Waals force / वाण्डरवाल्स बल
- d) Electro static force / स्थिरवैद्युत बल



Explanations: In DNA, Adenine pairs with Thymine by two Hydrogen - Bonds.

2. What will be the value of gravitational acceleration (g^1) if a body is taken to a depth h inside the Earth?

यदि एक वस्तु को पृथ्वी के अन्दर h गहराई नीचे ले जाया जाता है तो गुरुत्वीय त्वरण (g') का मान क्या होगा ?

- a) $g' = g(1 - Rh)$
- b) **$g' = g(1 - hR)$**
- c) $g = g'(1 - Rh)$
- d) $g = g'(1 - hR)$

3. The disease Bery - Bery is caused due to –
बेरी - बेरी रोग किसकी कमी के कारण होता है?

- a) Vitamin- B_1 / विटामिन- B_1
- b) Vitamin- B_2 / विटामिन- B_2
- c) Vitamin- B_6 / विटामिन- B_6
- d) Vitamin-K / विटामिन-K

Explanations: Beriberi is a disease caused by a vitamin B-1 deficiency, also known as thiamine deficiency. There are two types of the disease: wet beriberi and dry beriberi. Wet beriberi affects the heart and circulatory system.

GENERAL SCIENCE/SAMPLE PAPER - 7

4. 1 Atomic mass unit (a.m.u.) is equal to –
1 एटॉमिक माँस यूनिट बराबर होता हैं-

- a) 1.6×10^{-27} kg / किग्रा
- b) 2.4×10^{-19} kg / किग्रा
- c) 3.8×10^{-21} kg / किग्रा
- d) 2.1×10^{-31} kg / किग्रा

Explanations: Atomic mass unit is used to measure the mass of small bodies.

5. In which of the following groups of plants conducting tissues are found?
पौधों के निम्नलिखित समूहों में से किसमें संवहन ऊतक पाए जाते हैं?

- a) Pteridophyta / टेरिडोफायटा
- b) Bryophyta / ब्रायोफायटा
- c) Algae / शैवाल
- d) Fungi / कवक

Explanations: Vascular tissue is a complex conducting tissue, formed of more than one cell type, found in vascular plants. The primary components of vascular tissue are the xylem and phloem. These two tissues transport fluid and nutrients internally.

6. The use of thermostat is:

थर्मोस्टेट का उपयोग होता है:

- a) To measure temperature / तापमान को मापने के लिए
- b) To increase temperature / तापमान बढ़ाने के लिए
- c) To keep constant temperature / तापमान को स्थिर बनाए रखने के लिए
- d) To convert temperature into electricity / तापमान को विद्युत में बदलने के लिए

Explanations: A thermostat is a component which senses the temperature of a system so that the system's temperature is maintained near a desired set point.

7. A semiconductor has:

एक अर्धचालक काहोताहै:

- a) A negative temperature coefficient / ऋणात्मक तापमान गुणांक
- b) A positive temperature coefficient / धनात्मक तापमान गुणांक
- c) Zero / शून्य
- d) None of these / इनमें से कोई नहीं

Explanations: A negative coefficient for a material means that its resistance decreases with an increase in temperature. Semiconductor materials (carbon, silicon, and germanium) typically have negative temperature coefficients of resistance.

8. Which of the following pair doesn't have the same dimension?
निम्नलिखित में से किस युग्म की सामान विमायें नहीं हैं?

- a) Decibel-unit of sound / डेसिबल-ध्वनिकीइकाई
- b) Horse power – unit of power / अश्वशक्ति - शक्तिकीइकाई
- c) Nautical mile-unit of distance / नौटिकलमील - दूरीकीइकाई
- d) Celsius-unit of heat / सेल्सियस-तापकीइकाई

GENERAL SCIENCE/SAMPLE PAPER - 7

Explanations: The basic unit of temperature in the International System of Units (SI) is the Kelvin. It has the symbol K. We can convert degrees Celsius to kelvins by adding 273.15.

9. What is called the study of fungus?

कवकों का अध्ययन कहलाता है?

- a) Mycology /मयकोलॉजी
- b) Phycology/साईकोलॉजी
- c) Pomology /पोमोलॉजी
- d) Anthology /अन्थोलॉजी

Explanations: Study of fungus / कवकों का अध्ययन - Mycology

Study of Algae /शैवालों का अध्ययन - Phycology

Study of Flowers / फूलों का अध्ययन - Anthology

Study of Fruits/ फलों का अध्ययन – Pomology

10.The rate of photosynthesis is maximum in—

प्रकाश संश्लेषण की दर.....मे अधिकतम है-

- a) Green light / हरी रौशनी
- b) Blue light/ नीली रौशनी
- c) Red light / लाल रौशनी
- d) White light/ सफ़ेद रौशनी

11.The scientific name of Banyan is?

बरगद का वैज्ञानिक नाम है?

- a) *Ficus benghalensis*/फिकस बेंघालेंसिस
- b) *Azadirachta indica*/आज़ादीराचाटा इंडिका
- c) *Psidium guajava*/सिडियम गुआजाव
- d) *Mangifera indica*/मैंगिफेरा इंडिका

12. 1 Bar is equal to –

1 बार किसके बराबर होता है-

- a) 10^3 pa
- b) 10^2 pa
- c) 10^5 pa
- d) 10^4 pa

Explanations: 1 Bar is equal to 10^5 Pascal. Bar is the metric unit of pressure while Pascal is the SI unit of pressure.

13.An eudiometer measures.....?

यूडियो मीटरका मापन करता है?

- a) Atmospheric pressure/ वायुमंडलीय दाब
- b) Time/ समय
- c) Volume of gases/ गैस का आयतन

GENERAL SCIENCE/SAMPLE PAPER - 7

d) Vapour pressure/ वाष्प दाब

Explanations: A eudiometer is a laboratory device that measures the change in volume of a gas mixture following a physical or chemical change.

14. Which disease is caused by Nickel?

निकेल धातु से कौन-सा रोग होता है?

- a) Itai Itai /इटाई-इटाई
- b) Dermatitis / डरमेटाइटिस**
- c) Learning disability /लर्निंग डिसएबीलिटी
- d) Asthma / दमा

15. The two metals which are extracted by means of electrolytic reduction of their molten salts are:

दो धातुएं जो अपने पिघले हुए लवणों की इलेक्ट्रोलिसिस अपचयन के माध्यम से निकाली जाती हैं:

- (a) Magnesium and manganese / मैग्नीशियम और मैंगनीज
- (b) Iron and aluminium / लोहा और एल्युमीनियम
- (c) Zinc and magnesium / जिंक और मैग्नीशियम
- (d) Magnesium and aluminium / मैग्नीशियम और एल्युमीनियम**

16. The book 'Genera Plantarum' was written by-

'जेनेरा प्लानटेरम' नामक किताब किसने लिखी-

- a) Linnaeus / लीनियस**
- b) Bentham and Hooker / वेन्थम और हुकर
- c) Engler and Prantle / एंगलर और प्रेटल
- d) Hutchinson / हचिंगसन

17. Who among the following analysed DNA for the first time?

डी.एन.ए. का अवलोकन किसने पहली बार किया?

- a) Arthur Kornberg / आर्थर कोर्नवर्ग**
- b) Hargobind Khorana / हरगोविंद खुराना
- c) M. W. Nirenberg / एम. डब्लू. नेसबर्ग
- d) Watson and Crick / वॉटसन एवं क्रिक

18. The pollination of maize takes place by-

मक्का में परागण किसके द्वारा होता है?

- a) Self-pollination / स्वरागण
- b) Pollination by insects / कीट द्वारा परागण
- c) Pollination by air / वायु परागण**
- d) Pollination by rain / वर्षा द्वारा परागण

19. The main cause of acid rain (acid precipitation) is

अम्ल वर्षा (अम्ल अवक्षेपण) का मुख्य कारण है।

- (a) SO₂**
- (b) CO₂
- (c) CH₄
- (d) All of these/उपरोक्त सभी

GENERAL SCIENCE/SAMPLE PAPER - 7

20. Melanin protects from

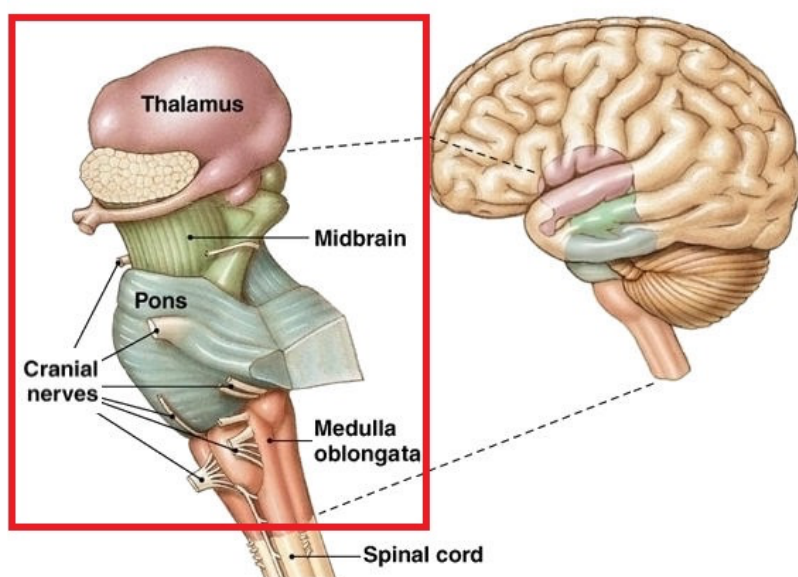
मेलेनिन से बचाता है?

- a) UV Rays
- b) Visible Rays/दृश्य किरण
- c) Infrared/अवरक्त किरण
- d) X-Rays

21. Pain, coldness and hotness of human body is detecting by which part of brain?

मस्तिष्क के किस भाग से दर्द, ठंड और गर्माहट का पता चल रहा है?

- a) Medulla oblongata / मेडुला ओब्लॉन्गाटा
- b) Thalamus/ थैलेमस
- c) Hypothalamus/ हाइपोथेलेमस
- d) Cerebellum/ सेरिबेलम



22. Planck's constant has the dimensions of

प्लांकनियतांककीविमायेकिसकेबराबरहोतीहैं

- a) Linear momentum /रेखीयसंवेग
- b) Angular momentum /कोणीयसंवेग
- c) Force /बल
- d) Energy / ऊर्जा

Explanations: The dimension of Planck's constant is the same as that of angular momentum. SI unit of Planck's constant is joule-seconds (j-s).

23. Hydraulic brakes work on which principle?

हाइड्रोलिक ब्रेक किस सिद्धांत पर काम करते हैं ?

- a) Pascal's principle /पास्कल का सिद्धांत
- b) Archimedes' principle /आर्किमिडीज का सिद्धांत
- c) Bernouilli's principle /बर्नौली का सिद्धांत
- d) Newton's principle /न्यूटन का सिद्धांत

Explanations: Hydraulic brakes work on the principle of Pascal's law. According to this law whenever pressure is applied on a fluid it travels uniformly in all the directions.

GENERAL SCIENCE/SAMPLE PAPER - 7

24. When a sound wave goes from one medium to another, the quantity that remains unchanged is जब कोई ध्वनि तरंग एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाती है, तो क्या अपरिवर्तित रहता है

- a) Frequency/ आवृत्ति
- b) Amplitude/ आयाम
- c) Speed/ वेग
- d) All of the above/ ऊपरोक्त सभी

Explanations: Sound is propagated in the form of longitudinal waves. When a particle moves from one medium to other its amplitude increases or decreases. The velocity depends on the nature of medium, so velocity changes. Since velocity changes, wavelength also changes. But the frequency, which is the number of cycles per second remains same.

25. The first stable product of photosynthesis is प्रकाश संश्लेषण का प्रथम तत्व है।

- a) Starch / स्टार्च
- b) Sucrose / सुक्रोज
- c) Phosphoglyceric acid / फस्फोग्लेरिक अम्ल
- d) Glucose / ग्लूकोज

Explanation: Carbohydrates and sugar sucrose are the major organic product of photosynthesis. The first stable intermediate product of photosynthesis is Phosphoglyceric acid.