R.C. Reddy IAS Study Circle

APPSC GROUP-2 SERVICES
MAINS TEST SERIES - 2026
TEST -11_SCIENCE & TECHNOLOGY

KEY & EXPLANATION (English)

1. **Answer:** C

Climate change and global warming are two of the most direct threats to global biodiversity

Some of the threats posed by global warming to biodiversity are:

**Habitat loss and degradation: Rising temperatures, changing precipitation patterns, and sea-level rise are altering the habitats of many species, causing them to migrate or go extinct.

**Changes in species distribution: Some species are adapting to changing climatic conditions by moving to new areas, while others are unable to do so, leading to a decline in their populations.

**Reduced Reproduction and disease incidence on species: Since frogs rely on water to breed, any reduction or change in rainfall could reduce frog reproduction.

**Many species may be seriously affected by the spread of viruses and bacteria which normally thrive in warmer conditions.

**Climate change is causing significant changes in the migration patterns of many species, from birds and butterflies to marine mammals and fish

2. **Answer:** B

Ozone depleting substances are chemicals that destroy the earth's protective ozone layer. They include:

**Chlorofluorocarbons (CFCs)

**Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs)

**Halon

**Carbon tetrachloride (CCl_4)

**Methyl chloroform (CH_3CCl_3)

**Hydrobromofluorocarbons (HBFCs)

**Methyl bromide (CH_3Br)

**Bromochloromethane (CH_2BrCl).

3. **Answer:** C

Green House Warming Potential: It is a measure of how much energy the emissions of 1 ton of a gas will absorb over a given period of time, relative to the emissions of 1 ton of carbon dioxide (CO_2).

The time period usually used for GWPs is 100 years.

Green House Gas	: Green House Warming Potential (100-year)
Carbon Dioxide	1

Methane	21
Nitrous Oxide	310
Hydrofluorocarbons	140-11700
Perfluorocarbon (PFCs)	23900
Sulphur Hexafluoride (SF6)	6500-9200

4. **Answer:** D

Causes of Ocean Acidification:

Oceans absorb approximately 30% of atmospheric CO_2, helping mitigate global warming but at the cost of increasing oceanic CO_2 levels and triggering acidification.

Eutrophication :

Caused by nutrient-rich runoff, it triggers massive plankton blooms. When these blooms collapse, bacteria decompose the organic matter, consuming oxygen and releasing CO_2 into the water. This process further lowers seawater oxygen levels and reduces the pH, aggravating acidification.

Industries contribute to the release of hazardous gases such as carbon dioxide, sulfur dioxide, nitrogen oxides, and others, which eventually form acid rain or dissolve in the oceans, resulting in acidic conditions.

5. **Answer:** C

Fossil fuels – coal, oil and gas – are the largest contributor to global climate change. They account for over 75 percent of global greenhouse gas emissions and nearly 90 percent of all carbon dioxide emissions.

6. **Answer:** B

Acid rain occurs when Sulphur dioxide (SO2) and oxides of Nitrogen (NOx) are emitted into the atmosphere, undergo chemical transformations and are absorbed by water droplets in clouds. This causes the formation of sulphuric and nitric acids in rain clouds. The droplets then fall to earth as rain, snow or mist. If rain falls through polluted air it picks up more of these gases and increases its acidity. This is called acid rain.

7. **Answer:** A

Blue carbon is the carbon stored in coastal and marine ecosystems.

Coastal ecosystems such as mangroves, tidal marshes and seagrass meadows sequester and are now being recognised for their role in mitigating climate change.

These ecosystems also provide essential benefits for climate change adaptation, including coastal protection and food security for many coastal communities.

8. **Answer:** B

R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

Effects of Eutrophication:

Loss of freshwater lakes: Eutrophication eventually creates detritus layer in lakes and produces successively shallower depth of surface water.

Algal Blooms restrict the penetration of sunlight resulting in the death of aquatic plants and hence restricts the replenishment of oxygen.

New species invasion: Eutrophication may cause the ecosystem competitive by transforming the normal limiting nutrient to abundant level. This cause shifting in species composition of the ecosystem.

Loss of coral reefs: Occurs due to decrease in water transparency (increased turbidity).

Excessive nutrients stimulate algal growth, leading to blooms that can harm aquatic life by blocking sunlight and depleting oxygen.

9. **Answer:** C

Impact of Ocean Acidification:

Food Web Disruption: Ocean acidification leads to the death and disappearance of some plants and animals in the sea. When some organisms become extinct, their dependents are also threatened because they have nothing to feed on.

Increased sea water acidity has been demonstrated to affect the formation and dissolution of calcium carbonate shells and skeletons in a range of marine species, including corals, molluscs such as oysters and mussels, and many phytoplankton and zooplankton species that form the base of marine food webs.

Food Shortage: When fish die, humans who depend on them for food and livelihood are hit by socio-economic problems.

R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

10. **Answer:** C

The amount of oxygen required by bacteria to break down the organic matter present in a certain volume of a sample of water is called Biochemical Oxygen Demand (BOD). The amount of BOD in the water is a measure of the amount of organic material in the water, in terms of how much oxygen will be required to break it down biologically.

Higher BOD indicates more oxygen is required, signifying polluted water. Low BOD means less oxygen is being removed from water, so the water is usually purer.

Clean water would have a BOD value of less than 5 ppm whereas highly polluted water could have a BOD value of 17 ppm or more. Thus, the BOD of clean water is less than that of polluted water.

11. **Answer:** C

Acid Rain Effects on aquatic life:

Eggs or sperms of fish, frogs and other aquatic organisms are sensitive to pH changes. Acid rain kills their gametes affecting the life cycles and productivity (ecosystem imbalances).Acidic lake waters may kill microbes and turn them unproductive.

Effect on terrestrial life:

Acid rain damage cuticle of plant leaves and reduces photosynthesis. Acidic medium promotes leaching of heavy metals like aluminium, lead and mercury. Such metals when percolate into ground water affect soil micro flora/fauna.

Acid rain causes a delay in the decomposition of soil organic material, and an increase in fungal disease in aquatic life and forests.

12. **Answer:** D

The common green house gases and their sources of pollution are listed below:

(1)CO2 :from fossil fuel burning.

(2) NO2. :from fertilizer plants, automobile exhaust use and animal waste.

(3) CH4 :from bacterial decomposition, biogas, flooded rice fields.

(4) CFCs :from freon, (a refrigerant), aerosol sprays.

(5) HALONS (halocarbons) :from fire extinguishers.

13. **Answer:** B

Black Carbon:

Black carbon is a tiny particulate pollutant formed during the incomplete burning of biomass and fossil fuels.

Black carbon is considered a short-lived climate pollutant. Though it remains in them atmosphere for only days to weeks, it is the second-largest contributor to global warming after carbon dioxide.

BC acts as a powerful light-absorbing aerosol. It traps sunlight and warms the air.

India's Major Sources of Black Carbon:

Household Biomass Use (47%): Includes burning of cow dung, firewood, and crop residues, particularly in rural areas.

Industries (22%): Emissions from manufacturing units, including brick kilns and small-scale industries.

Diesel Transport (17%): Emissions from diesel-run vehicles in urban and semi-urban regions.

Open Waste and Residue Burning (12%): Includes agricultural stubble and garbage burning.

14. **Answer:** A

Coral reefs are particularly vulnerable to ocean acidification.The decrease in pH weakens coral skeletons, making it harder for corals to build and maintain their calcium carbonate structures. This weakens the reefs' ability to withstand natural disturbances like storms and leads to coral bleaching events.

15. **Answer:** D

Effects of Ozone Depletion:

Effect on Human and Animal Health: Exposure to UVB can cause cataract and skin cancer in humans. It also affects the immune system thereby increasing the risk of infectious diseases.

RCR R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

Effect on Terrestrial Plants:The UVB radiation also affects the physiological and development processes in plants. The photosynthesis in plants may be impaired leading to decrease in size, the productivity and the quality in many species. It can also cause mutations in plants. Hence, the biodiversity would be affected.

Effect on Aquatic Ecosystems: As the phytoplankton are the starting point in the food chain, reduction in phytoplankton on exposure to UV radiation would affect the fish productivity. In addition, the UV radiation can also damage the early development stages of many aquatic animals.

Effect on Materials: UVB also increases the rate of degradation of polymers.

16. **Answer:** B

Panchamrit of India's climate action:

* Reach 500GW Non-fossil energy capacity by 2030.
* 50 per cent of its energy requirements from renewable energy by 2030.
* Reduction of total projected carbon emissions by one billion tonnes from now to 2030.
* Reduction of the carbon intensity of the economy by 45 per cent by 2030, over 2005 levels.
* Achieving the target of net zero emissions by 2070.

17. **Answer:** D

Climate-smart agriculture (CSA) is an approach that helps guide actions to transform agri-food systems towards green and climate resilient practices. CSA supports reaching internationally agreed goals such as the SDGs and the Paris Agreement.

It aims to tackle three main objectives: sustainably increasing agricultural productivity and incomes; adapting and building resilience to climate change; and reducing greenhouse gas emissions.

18. **Answer:** A

National Mission for a Green India (GIM) is one of the eight Missions outlined under the National Action Plan on Climate Change. It aims at protecting, restoring, and enhancing India's forest cover and responding to Climate Change by undertaking eco-restoration activities in the forest and non-forest areas in the selected landscapes

19. **Answer:** C

The Kyoto Protocol mechanisms:

The Kyoto Protocol provides for three mechanisms that enable the developed countries to meet the emission limitation and reduction commitments.

**International Emissions Trading

**Clean Development Mechanism (CDM)

**Joint implementation (JI)

20. Answer: C

The United Nations Environment Programme (UNEP) is the leading global authority on the environment. It unites 193 Member States in an effort to find solutions to climate change, nature and biodiversity loss, and pollution and waste, collectively known as the triple planetary crisis.

UNEP hosts the secretariats of several multilateral environmental agreements/research bodies, including:

Convention on Biological Diversity (CBD)

Minamata Convention on Mercury (MCM)

Convention on Migratory Species (CMS)

Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)

Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal

21. Answer: A

The use of HCFCs is being phased out under the **Montreal Protocol**, with a target for complete phase-out by 2030.

22. Answer: C

Gothenburg Protocol aims to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone. It aims to control and reduce emissions of sulphur dioxide, nitrogen oxides, ammonia, volatile organic compounds (VOCs) and particulate Matter (PM) that are caused by human activities.

23. Answer: A

Missions under National Action Plan for Climate Change:

There are eight National Missions on climate change:

1. National Solar Mission
2. National Mission for Enhanced Energy Efficiency
3. National Mission on Sustainable Habitat
4. National Water Mission
5. National Mission for Sustaining the Himalayan Eco-system
6. National Mission for a Green India
7. National Mission for Sustainable Agriculture
8. National Mission on Strategic Knowledge for Climate Change

24. Answer: C

The plan aims to reduce cooling-related energy consumption and greenhouse gas emissions while promoting sustainable and climate-friendly cooling technologies and practices.

25. Answer: D

Kigali Amendment:

⁎ Under the Kigali Amendment countries will phase down production and consumption of Hydrofluorocarbons, commonly known as HFCs.

⁎ India will complete its phase down of HFCs in 4 steps from 2032 onwards with cumulative reduction of 10% in 2032, 20% in 2037, 30% in 2042 and 85% in 2047.

⁎ India has ratified the Kigali Amendment to the Montreal Protocol during September 2021

⁎ Kigali amendment was agreed by more than 170 countries and came into force in 2019.

26. **Answer:** C

National Mission for Sustainable Agriculture (NMSA) has been made operational from the year 2014-15. The NMSA is one of the Missions within the National Action Plan on Climate Change (NAPCC) which aims to evolve and implement strategies to make Indian agriculture more resilient to the changing climate.

27. **Answer:** B

United Nations Environment Programme (UNEP) released the Emissions Gap Report.

28. **Answer:** B

The Vienna Convention, an international treaty on the protection of the Ozone Layer, came into force in 1985. Under this convention, the Montreal Protocol's came into force in 1989 to repair the ozone layer to protect the earth's Ozone Layer by phasing out production and consumption of Ozone Depleting Substances for end applications.

India, as Party to the Montreal Protocol since June 1992.

The Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol was established in 1991. The Fund's objective is to provide financial and technical assistance to developing country parties to the Montreal Protocol whose annual per capita consumption and production of ODS is less than 0.3 kg to comply with the control measures of the Protocol.

R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

29. **Answer:** C

Mission LiFE:

India introduced the Lifestyle for Environment (LiFE) Mission at COP26 in Glasgow in 2021.

Objectives of Mission LiFE:

Mission LiFE is designed with the objective to **mobilise at least one billion Indians** and other global citizens to take individual and collective action for protecting and preserving the environment in the period 2022 to 2027.

Within India, at least 80% of all villages and urban local bodies are aimed to become environment-friendly by 2028.

It aims to nudge individuals and communities to practise a lifestyle that is synchronous with nature and does not harm it. Those who practice such a lifestyle are recognised as 'Pro Planet People'.

30. **Answer:** C

The Indian Council of Agricultural Research (ICAR) under Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, Government of India has launched a flagship network project namely National Innovations in Climate Resilient Agriculture (NICRA).

The project conducts studies on the impact of climate change on agriculture including crops, livestock, horticulture and fisheries and also develops and promotes climate resilient technologies in agriculture for vulnerable areas of the country.

31. **Answer:** D

UNCCD:

It is the only legally binding framework set up to address desertification and the effects of drought. It is a multilateral commitment to mitigate the impact of land degradation, and protect our land so we can provide food, water, shelter and economic opportunity to all people.

It is one of three Conventions from the 1992 Earth Summit in Rio de Janeiro.

B4L is the UNCCD's main initiative to engage the private sector in sustainable land and water management. It helps companies and financial institutions manage risks and seize opportunities tied to land degradation and drought. B4L aims to restore 1.5 billion hectares of land by 2030, contributing to Land Degradation Neutrality(LDN), a global commitment to achieve net zero land degradation by 2030, as well as enhancing drought resilience.

R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

32. **Answer:** D

The Kyoto Protocol was adopted on December 11, 1997.It entered into force on February 16, 2005. Currently, there are 192 Parties to the Kyoto Protocol.

The Kyoto Protocol was an agreement among developed nations to reduce carbon dioxide (CO_2) emissions and greenhouse gases (GHG) to minimize the impacts of climate change.

The Loss and Damage Fund (LDF) was established at the 27th UNFCCC Conference of Parties (COP27) held in 2022 in Egypt to provide financial support to regions suffering both economic and non-economic losses caused by climate change.

33. **Answer:** A

Agenda 21 is a comprehensive programme that was adopted by the United Nations (UN) at the Earth Summit held in Rio de Janeiro in 1992. It is a blueprint for sustainable development and it aimed at addressing the environmental, economic, and social challenges of the world.

Earth Summit 2002 or World Summit on Sustainable Development:

Summit held in Johannesburg, South Africa in 2002.Rio+10 affirmed UN commitment to Agenda 21, alongside the Millennium Development Goals.

Johannesburg Declaration: committing the nations of the world to sustainable development.

34. **Answer:** A

NATIONAL ADAPTATION FUND FOR CLIMATE CHANGE:

The National Adaptation Fund for Climate Change (NAFCC) was established in August, 2015 to meet the cost of adaptation to climate change for the State and Union Territories of India that are particularly vulnerable to the adverse effects of climate change.

National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD) is the National Implementing Entity (NIE).

35. **Answer:** C

Earth Summit 1992 succeeded in raising public awareness of the need to integrate environment and development..

Important agreements were adopted at 1992 Earth Summit:

∗∗United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)

∗∗ Global Environment Facility (GEF)

∗∗Convention on Biological Diversity

∗∗United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

∗∗Rio Declaration on Environment and Development

∗∗Agenda 21

∗∗Forest Principles

R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

36. **Answer:** C

PARIVESH portal (Pro-Active and Responsive facilitation by Interactive Virtuous and Environmental Single-window Hub) is a single-window integrated environmental management system for online submission and monitoring of the proposals submitted by the proponents for seeking Environment, Forest, Wildlife and Coastal Regulation Zone clearances from Central Government.

37. **Answer:** B

India aims to achieve land degradation neutrality by the year 2030. India will restore 26 million hectares of land by 2030.

38. **Answer:** C

The Paris Agreement was adopted under United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in 2015.

The Paris Agreement is a legally binding international treaty on climate change. It was adopted by 195 Parties at the UN Climate Change Conference (COP21) in Paris, France, on 12 December 2015. It entered into force on 4 November 2016.

India signed the Paris Agreement in New York early this year on 22nd April 2016.

39. **Answer:** C

The UNFCCC was adopted in 1992 at the Rio Earth Summit. The UNFCCC effective from March 21, 1994. This aims to stabilise greenhouse gas concentrations and promote global cooperation on climate change and long-term climate finance.

40. **Answer:** B

IPCC was Created in 1988 by the World Meteorological Organization(WMO) and the United Nations Environment Programme(UNEP), the objective of the IPCC is to provide governments at all levels with scientific information that they can use to develop climate policies.

41. **Answer:** D

India is a signatory to major global environmental conventions and treaties.

Those being:

United Nations Framework Convention on Climate Change, United Nations Convention to Combat Desertification, Convention on Biological Diversity, Paris Agreement, Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, Minamata Convention on Mercury, Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals.

RCR R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

42. **Answer:** C

The Green Climate Fund (GCF) was set up under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) at the 16th Conference of the Parties (COP-16) in 2010 to support developing countries in reducing greenhouse gas emissions and strengthening capacity to adapt to climate change. The Fund aims to mobilize funding at scale to invest in low-emission and climate-resilient development.

43. **Answer:** B

The GEF provides funding to assist developing countries in meeting the objectives of international environmental conventions.

The GEF serves as a "financial mechanism" to six conventions: Convention on Biological Diversity (CBD), United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, UN Convention to Combat Desertification (UNCCD), Minamata Convention on Mercury, and the Biodiversity Beyond National Jurisdiction (BBNJ) Agreement.

44. Answer: D

The BioCarbon Fund Initiative for Sustainable Forest Landscapes (ISFL) is a multilateral fund, supported by donor governments and managed by the World Bank. It promotes reducing greenhouse gas emissions from the land sector, including efforts to reduce deforestation and forest degradation in developing countries (REDD+), sustainable agriculture, as well as smarter land-use planning, policies and practices.

45. Answer: D

India has devised a Long-Term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategies (LT-LEDS) to chart a sustainable path forward in addressing climate change. India's LT-LEDS involves seven key strategic transitions, namely:

** Low carbon development of electricity systems consistent with development

**Developing an integrated, efficient, inclusive low-carbon transport system

**Promoting adaptation in urban design, energy & material-efficiency in buildings& sustainable urbanization

**CO2 removal and related engineering solutions

**Enhancing Forest and Vegetation cover consistent with socio-economic and ecological considerations

**Economic and financial aspects of low-carbon development and Long-Term Transition to Net-Zero by 2070.

46. Answer: C

Three core elements of sustainable development are economic growth, Social Sustainability and environmental protection.

47. Answer: C

48. Answer: B

SDG 7 :Affordable and Clean Energy

Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all

49. Answer: A

Goal 5-Achieve gender equality and empower all women and girls

Goal 8 – Decent Work and Economic Growth

Goal 10 – Reduced Inequalities

SDG 11 – Sustainable Cities and Communities

50. Answer: C

Sustainable Development Goals (SDG Goals) are a set of 17 global goals with 169 targets and 304 indicators adopted by the United Nations General Assembly as part of the 2030 Agenda for Sustainable Development.

51. **Answer:** A

52. **Answer:** B

53. **Answer:** A

NITI Aayog is the nodal institution for achieving SDGs in the country, leading the 2030 Agenda with the spirit of cooperative and competitive federalism.It provides support to States/UTs in developing the sub-national level monitoring frameworks.

54. **Answer:** D

Diseases Caused by Bacteria:

∗Pneumonia

∗Tuberculosis

∗Cholera

∗Leprosy

∗Diphtheria

∗Syphilis

∗Tetanus

∗Gonorrhea

R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

55. **Answer:** C

Tuberculosis is a contagious airborne disease caused primarily by Mycobacterium tuberculosis.The disease mainly affects the lungs. But it also affects other parts of the body, such as the brain, the kidneys and the spine.Tuberculosis (TB) is a communicable disease . India aims to eliminate TB by 2025.

56. **Answer:** A

Malaria is a life-threatening disease caused by the Plasmodium parasite and transmitted to humans through the bites of infected female Anopheles mosquitoes.It is common in tropical regions, but is preventable and treatable.

India aims to achieve zero indigenous malaria cases by 2027 and full elimination by 2030.

The disease is not contagious, but it can be spread through infected blood or contaminated needles.

57. **Answer:** B

Trachoma is a devastating eye disease caused by infection with the bacterium *Chlamydia trachomatis*

Trachoma is a bacterial infection that affects the eyes. Trachoma is contagious, spreading through contact with the eyes, eyelids, nose or throat secretions of infected people, if left untreated it causes irreversible blindness.

WHO has termed Trachoma as a neglected tropical disease.

58. **Answer:** A

India also launched the National Strategic Plan (NSP) & Roadmap for Leprosy (2023-2027) on 30th January, 2023 to achieve zero transmission of leprosy by 2027.

59. **Answer:** C

Kala-azar(Visceral Leishmaniasis) is a vector-borne disease caused by a parasite called Leishmania.

It is transmitted to humans by the bite of an infected female phlebotomine sandfly.

Signs and Symptoms:Fever, weight loss, anemia, and enlargement of the liver and spleen.

60. **Answer:** A

The Ayushman Bharat Digital Mission (ABDM) aims to develop the backbone necessary to support the integrated digital health infrastructure of the country.

Key features of ABDM include:

Health ID: A unique identifier for individuals to store and share medical records.

Healthcare Professionals Registry (HPR): A comprehensive database of registered healthcare professionals.

Health Facility Registry (HFR): A digital repository of healthcare facilities across India.

Unified Health Interface (UHI): An open network facilitating digital health services.

R.C.REDDY
IAS STUDY CIRCLE

61. **Answer:** D

Following is the list of genetic disorders that occur in humans:

1.Cystic fibrosis

2.Thalassemia

3.Huntington's disease

4.Turner's syndrome

5. Kleinfelter's syndrome

6. Leber's Hereditary Optic Atrophy

7.Cancer

8.High Blood Pressure

9.Obesity

10.Sickle Cell Anemia

62. **Answer:** D

BPaLM regimen: A new treatment for Multi-Drug-Resistant Tuberculosis (MDR-TB) under its National TB Elimination Program (NTEP).

The BPaLM regimen consists four-drug combination – Bedaquiline, Pretomanid, Linezolid and Moxifloxacin.

63. **Answer:** C

Antimicrobial Resistance (AMR) occurs when bacteria, viruses, fungi and parasites no longer respond to antimicrobial medicines.

Nafithromycin, the country's first indigenous Macrolide antibiotic.

64. **Answer:** B

Ixchiq – Vaccine for Chikungunya.

R21/Matrix-M— Malaria vaccine .

Havisure: India's first indigenously developed Hepatitis A vaccine

65. **Answer:** B

Pradhan Mantri Ayushman Bharat Health Infrastructure Mission (PM-ABHIM):

The measures under the scheme focus on developing capacities of health systems and institutions acros s the continuum of care at all levels viz. primary, secondary and tertiary and on preparing health systems in responding effectively to the current and future pandemics/disasters.

The scheme functions under the Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW).

66. **Answer:** C

Zoonotic Diseases:

Zoonoses are infectious diseases that can transfer between animals and humans such as rabies, anthrax, influenza (H1N1 and H5N1), Nipah, COVID-19, brucellosis, and tuberculosis. These diseases are caused by various pathogens, including bacteria, viruses, parasites, and fungi.

67. Ans:C

Aedes aegypti mosquito is the carrier of diseases such as Zika, dengue, Yellow Fever , chikungunya , Mayaro virus, Rift Valley fever, and several types of encephalitis.

68. **Answer:** D

Mission Indradhanush:

Mission Indradhanush (MI), launched in December 2014. The mission initially aimed to immunise unvaccinated and partially vaccinated children of the country against seven vaccine preventable diseases.

These diseases were identified as diphtheria, whooping cough, tetanus, polio, tuberculosis, measles and hepatitis-B. Later, the basket of vaccines was expanded to cover 12 diseases including pertussis, meningitis and pneumonia, Japanese encephalitis (JE) and measles-rubella (MR).

69. **Answer:** B or D(Both Correct)

Sickle cell disease (SCD) is an inherited group of blood disorders that is genetic in nature. Genetic blood disease affects hemoglobin. This disease affects the red blood cells.

The vision to eliminate sickle cell disease as a public health problem in India before 2047.

Sick cell anemia is caused by abnormal levels of hemoglobin.

70. **Answer:** D

Ayushman Bharat Pradhan Mantri - Jan Arogya Yojana (AB PM-JAY):

The Ayushman Bharat Pradhan Mantri Jan Arogya Yojana (AB PM-JAY) is the world's largest publicly funded health assurance scheme.

Features :

* It provides health coverage of up to Rs. 5 lakh per family per year for secondary and tertiary care hospitalisation.
* Pre- and Post-Hospitalization Coverage: The scheme covers up to 3 days of prehospitalization and 15 days of post-hospitalization expenses, including diagnostics and medications.
* PM-JAY imposes no restrictions on family size, age, or gender, ensuring inclusivity for all.

All senior citizens aged 70 and above are eligible for the insurance coverage under the scheme

R.C.REDDY
IAS STUDY CIRCLE

71. **Answer:** A

Hepatitis A:

It is a highly contagious liver infection caused by a virus

The hepatitis A virus (HAV) is transmitted through ingestion of contaminated food and water or through direct contact with an infectious person.

India, launched India's first indigenously developed Hepatitis A vaccine, 'Havisure'. The vaccine represents a significant step forward in India's fight against Hepatitis A and is poised to make a substantial contribution to public health.

72. **Answer:** C

Parasitic Disease: These are diseases caused by protozoa, helminths, and arthropods

Ascariasis

Elephantiasis

Kala Azar

Malaria

Primary Amebic Meningoencephalitis (PAM)

River Blindness

73. **Answer:** B

Vitamins Deficiency

1. Vitamin A - Xerophthalmia
2. Vitamin B12 - Pernicious Anaemia
3. Vitamin B3 - Pellagra
4. Vitamin B1 - Beri Beri

74. **Answer:** D

CRISPR-Cas9 is a widely used tool in gene editing and gene editing can be used to treat genetic disorders like sickle cell anemia.

Sickle cell anaemia is the first disease that is being targeted for CRISPR-based therapy in India.

CRISPR-Cas9 technology has been successfully used for many purposes, including basic studies of gene function, agriculture, and medicine to increase our knowledge of disease processes and their potential future therapies.

75. Ans:D

Types of airborne diseases:

1.Influenza

2.Chickenpox

3.Measles

4.Mumps

5.Tuberculosis (TB)

6.Whooping cough.

7.Aspergillosis

8.Anthrax.

R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

R.C. Reddy IAS Study Circle
APPSC GROUP-2 SERVICES
MAINS TEST SERIES - 2026
TEST -11_SCIENCE & TECHNOLOGY

KEY & EXPLANATION (Telugu)

1. జవాబు: సి

వాతావరణ మార్పు మరియు గ్లోబల్ వార్మింగ్ అనేవి ప్రపంచ జీవవైవిధ్యానికి అత్యంత ప్రత్యక్ష ప్రమాదాలు:

గ్లోబల్ వార్మింగ్ వల్ల జీవవైవిధ్యానికి ఎదురయ్యే కొన్ని ప్రమాదాలు:

**ఆవాస నష్టం మరియు క్షీణత: పెరుగుతున్న ఉష్ణోగ్రతలు, మారుతున్న అవపాత నమూనాలు మరియు సముద్ర మట్టం పెరుగుదల వల్ల అనేక జాతులు ఆవాసాలను కోల్పోతున్నాయి. తద్వారా జాతులు వలసపోవడానికి లేదా అంతరించిపోవడానికి కారణమవుతున్నాయి.

**జాతుల పంపిణీలో మార్పులు: కొన్ని జాతులు కొత్త ప్రాంతాలకు వెళ్లడం ద్వారా మారుతున్న వాతావరణ పరిస్థితులకు అనుగుణంగా మారుతున్నాయి మరియు మరికొన్ని మారుతున్న వాతావరణ పరిస్థితులకు అనుగుణంగా మారులేక పోతున్నాయి. తద్వారా వాటి జనాభా తగ్గుతుంది.

**జాతులపై పునరుత్పత్తి మరియు వ్యాధి సంభవం తగ్గడం: కప్పలు నీటిపై ఆధారపడి సంతానోత్పత్తి చేస్తాయి కాబట్టి వర్షపాతంలో ఏదైనా తగ్గుదల లేదా మార్పు వల్ల కప్పల పునరుత్పత్తిని తగ్గిస్తుంది.

**సాధారణంగా వెచ్చని పరిస్థితులలో వృద్ధి చెందే వైరస్‌లు మరియు బ్యాక్టీరియా వ్యాప్తి వల్ల చాలా జాతులు తీవ్రంగా ప్రభావితమవుతాయి.

వాతావరణంలో గణనీయమైన మార్పుల వల్లపక్షులు మరియు సీతాకోకచిలుకల నుండి సముద్ర క్షీరదాలు మరియు చేపల వరకు అనేక జాతుల వలస విధానాలలో మార్పు ఏర్పడుతుంది.

2. జవాబు: B

ఓజోన్ క్షీణతకు కారణమయ్యే రసాయన పదార్థాలు. భూమిని రక్షించే ఓజోన్ పొరను నాశనం చేసే రసాయనాలు.

వాటిలో ఇవి ఉన్నాయి:

**క్లోరోఫ్లోరోకార్బన్లు (CFCలు)

**హైడ్రోక్లోరోఫ్లోరోకార్బన్లు (HCFCలు)

**హాలోన్

**కార్బన్ టెట్రాక్లోరైడ్ (CCl4)

**మిథైల్ క్లోరోఫామ్ (CH3CCl3)

**హైడ్రోబ్రోమోఫ్లోరోకార్బన్లు (HBFCలు)

**మిథైల్ బ్రోమైడ్ (CH3Br)

**బ్రోమోక్లోరోమీథేన్ (CH2BrCl).

3. జవాబు:C

గ్రీన్ హౌస్ వార్మింగ్ సామర్థ్యం :

వివిధ వాయువుల గ్లోబల్ వార్మింగ్ ప్రభావాలను పోల్చడానికి గ్లోబల్ వార్మింగ్ పొటెన్షియల్ (GWP)ని ఉపయోగించడమైంది . GWP అనేది ఇచ్చిన కాలంలో 1 టన్ను కార్బన్ డయాక్సైడ్ (CO 2) ఉద్గారాలతో పోలిస్తే 1 వాయువు ఉద్గారాలు ఎంత శక్తిని గ్రహిస్తుందో కొలిచే విధానం. GWPల కోసం సాధారణంగా ఉపయోగించే కాల వ్యవధి 100 సంవత్సరాలు.

గ్రీన్ హౌస్ గ్యాస్: గ్రీన్ హౌస్ వేడెక్కే సామర్థ్యం (100 సంవత్సరాలు)

కార్బన్ డయాక్సైడ్. : 1

మీథేన్ :21

నైట్రస్ ఆక్సైడ్. : 310

హైడ్రోఫ్లోరోకార్బన్లు. : 140-11700

పెర్ఫ్లోరోకార్బన్ (PFCలు) : 23900

సల్ఫర్ హెక్సాఫ్లోరైడ్ (SF6) :6500-9200

4. జవాబు: D

సముద్ర ఆమ్లీకరణకు గల కారణాలు:

సముద్రాలు వాతావరణ CO_2లో దాదాపు 30% గ్రహిస్తాయి మరియు గ్లోబల్ వార్మింగ్‌ను తగ్గించడంలో సహాయపడతాయి కానీ సముద్ర CO_2 స్థాయి పెరగడం వల్ల ఆమ్లీకరణనుకు గురవుతుంది.

యూట్రోఫికేషన్ :

పోషకాలు అధికంగా ఉండే ఉత్సర్గ ఫలితంగా భారీ ప్లాంక్టన్ వికసిస్తుంది. పువ్వులు అంతరించినపుడు సూక్ష్మజీవులు సేంద్రీయ శిధిలాలను విచ్ఛిన్నం చేయడమే కాకండా నీటి ఆక్సిజన్ స్థాయిలను మరియు pHని మరింత తగ్గిస్తుంది. ఫలితంగా CO_2ను నీటిలోకి విడుదల చేస్తాయి. తద్వార ఆమ్లీకరణను వేగవంతం చేస్తుంది.

కార్బన్ డయాక్సైడ్, సల్ఫర్ డయాక్సైడ్, నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్లు మరియు ఇతర ప్రమాదకర వాయువుల పరిశ్రమలు నుండి విడుదల అవుతాయి. వాయువుల చివరికి ఆమ్ల వర్షాన్ని ఏర్పరుస్తాయి లేదా సముద్రాలలో కరిగిపోతాయి.ఫలితంగా ఆమ్ల పరిస్థితులు ఏర్పడతాయి.

5. జవాబు: C

శిలాజ ఇంధనాలు - బొగ్గు, చమురు మరియు వాయువు - ప్రపంచ వాతావరణ మార్పుకు ఎక్కువగా దోహదపడతాయి. వాయువులు ప్రపంచ గ్రీన్‌హౌస్ వాయు ఉద్గారాలలో 75 శాతానికి పైగా మరియు మొత్తం కార్బన్ డయాక్సైడ్ ఉద్గారాలలో దాదాపు 90 శాతం వాటా కలిగి ఉన్నాయి.

6. జవాబు: B

సల్ఫర్ డయాక్సైడ్ (SO2) మరియు నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్లు (NOx) వాతావరణంలోకి విడుదలై అవి రసాయన పరివర్తనలకు గురై, మేఘాలలోని నీటి బిందువులను గ్రహించబడినప్పుడు ఆమ్ల వర్షం సంభవిస్తుంది.

దీని వలన వర్షపు మేఘాలలో సల్ఫ్యూరిక్ మరియు నైట్రిక్ ఆమ్లాలు ఏర్పడతాయి. ఆ బిందువులు వర్షం, మంచు లేదా పొగమంచు రూపంలో భూమిపై పడతాయి. కలుషితమైన గాలి ద్వారా వర్షం పడితే అది ఈ వాయువులను ఎక్కువగా తీసుకొని దాని ఆమ్లత్వాన్ని పెంచుతుంది. దీనిని ఆమ్ల వర్షం అంటారు.

7. జవాబు: A

బ్లూ కార్బన్ అనేది తీరప్రాంత మరియు సముద్ర పర్యావరణ వ్యవస్థలలో నిల్వ చేయబడిన కార్బన్.

R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

మడ అడవులు, ఉప్పు చిత్తడి నేలలు, మరియు సముద్రపు గడ్డి వంటి తీర ప్రాంతాలలో కార్బన్ నిల్వ చేయబడుతుంది.వాతావరణ మార్పుల ప్రభావాన్ని తగ్గించడంలో సహాయపడతాయి.
బ్లూ కార్బన్ పర్యావరణ వ్యవస్థలు తీరప్రాంత రక్షణ మరియు అనేక తీరప్రాంత సమాజాలకు ఆహార భద్రతతో సహా వాతావరణ మార్పుల అనుసరణకు అవసరమైన ప్రయోజనాలను కూడా అందిస్తాయి.

8. జవాబు: B
యూట్రోఫికేషన్ ప్రభావాలు:
మంచినీటి సరస్సుల నష్టం: యూట్రోఫికేషన్ వల్ల సరస్సులలో డెట్రిటస్ పొర ఏర్పడుతుంది. యూట్రోఫికేషన్ ఉపరితల నీటి లోతును క్రమంగా తగ్గిస్తుంది
ఆల్గే బ్లూమ్స్:
నీటిలో పోషకాల పరిమాణం పెరగడం వలన, శైవలాలు (ఆల్గే) అధికంగా వృద్ధి చెందుతాయి. ఆల్గల్ బ్లూమ్స్ దిగువన నివసించే జీవులకు లభించే సూర్యరశ్మిని పరిమితం చేస్తాయి మరియు నీటిలో కరిగిన ఆక్సిజన్ మొత్తంలో విస్తృత హెచ్చుతగ్గులకు కారణమవుతాయి.దీని ఫలితంగా జలచర మొక్కలు చనిపోతాయి. నీటిలో పోషకాలు అధికంగా చేరడం వల్ల, ఆల్గే మరియు ఇతర జల వృక్షాలు వేగంగా వృద్ధి చెందుతాయి. దీని వలన నీటి ఉపరితలంపై ఆల్గే పొర ఏర్పడి, నీటి రంగు మారి, దుర్వాసన వస్తుంది
కొత్త జాతుల దాడి:
యూట్రోఫికేషన్ సాధారణ పరిమితి పోషకాలను సమృద్ధిగా మార్చడం ద్వారా పర్యావరణ వ్యవస్థ ఉన్న జాతుల మధ్య పోటీతత్వాన్ని కలిగిస్తుంది. ఇది పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క జాతుల కూర్పులో మార్పుకు కారణమవుతుంది.
పగడపు దిబ్బల నష్టం: నీటి పారదర్శకత తగ్గడం (టర్బిడిటీ పెరగడం) వల్ల సంభవిస్తుంది.
అధిక పోషకాలు ఆల్గల్ పెరుగుదలను ప్రేరేపిస్తాయి. ఇది సూర్యరశ్మిని పరిమితం చేయడం ద్వారా నీటిలో ఆక్సిజన్ స్థాయిలను తగ్గిస్తుంది. తద్వారా జలచర జాతులకి హాని కలిగిస్తుంది.
నీటిలో సేంద్రీయ మరియు అకర్బన వ్యర్థాలు ఉండటం వల్ల నీటిలో కరిగిన ఆక్సిజన్ శాతం తగ్గుతుంది.

9. జవాబు: C
సముద్ర ఆమ్లీకరణ ప్రభావం:
ఆహార వలయం అంతరాయం: సముద్ర ఆమ్లీకరణ ప్రభావం వల్ల సముద్రంలో కొన్ని మొక్కలు మరియు జంతువుల మరణానికి మరియు అదృశ్యానికి దారితీస్తుంది. కొన్ని జీవులు అంతరించిపోయినప్పుడు, వాటిపై ఆధారపడిన జీవులు కూడా ముప్పు పొంచి ఉంటాయి ఎందుకంటే వాటికి ఆహారం ఇవ్వడానికి ఏమీ ఉండదు.
సముద్రంలో నీటి ఆమ్లత్వం పెరగడం వల్ల సముద్రంలోని పగడపు, గవ్వలు మరియు మస్సెల్స్ వంటి మొలస్క్‌లు సముద్ర ఆహార వలల ఆధారాన్ని ఏర్పరిచే అనేక ఫైటోప్లాంక్టన్ మరియు జూప్లాంక్టన్ జాతులతో సహా అనేక సముద్ర జాతులలో హాని కలిగిస్తాయి ఎందుకంటే అవి గుండ్లు మరియు అస్థిపంజరాలను నిర్మించడానికి కాల్షియం కార్బోనేట్‌పై ఆధారపడతాయి.
ఆహార కొరత: చేపలు చనిపోతే ఆహారం మరియు జీవనోపాధిపై ఆధారపడిన మానవులు సామాజిక-ఆర్థిక సమస్యల బారిన పడతారు.

10. జవాబు:C
బయోకెమికల్ ఆక్సిజన్ డిమాండ్ (BOD): నీటిలో సేంద్రీయ పదార్థం కుళ్ళిపోవడానికి సూక్ష్మజీవులచే వినియోగించబడే ఆక్సిజన్ మొత్తాన్ని సూచిస్తుంది.

ఇది నీటిలో కరిగిన ఆక్సిజన్ పరిమాణంపై ఆధారపడి ఉంటుంది, నీటిలో సేంద్రియ పదార్థం ఎంత ఎక్కువ ఉంటే, BOD అంత ఎక్కువగా ఉంటుంది.BOD నీటి కాలుష్యాన్ని కొలవడానికి ఒక ముఖ్యమైన సూచిక.
ఎంత ఎక్కువ ఉంటే BOD అంత ఎక్కువగా ఆక్సిజన్ అవసరమని సూచిస్తుంది.
ఎక్కువ BOD అంటే ఎక్కువ ఆక్సిజన్ అవసరమని సూచిస్తుంది. BOD కలుషిత నీటిని సూచిస్తుంది. తక్కువ BOD అంటే నీటి నుండి తక్కువ ఆక్సిజన్ అవసరమని సూచిస్తుంది. కాబట్టి నీరు సాధారణంగా స్వచ్ఛంగా ఉంటుంది.
స్వచ్ఛమైన నీరు BOD 5 ppm కంటే తక్కువ విలువను కలిగి ఉంటుంది అయితే అధిక కలుషితమైన నీరు BOD 17 ppm లేదా అంతకంటే ఎక్కువ విలువను కలిగి ఉంటుంది. అందువల్ల పరిశుభ్రమైన నీటిలో BOD కలుషితమైన నీటి కంటే తక్కువగా ఉంటుంది.

11. జవాబు: C
జలజీవులపై ఆమ్ల వర్షం ప్రభావాలు:
నీటిలో pH మార్పుల వల్ల చేపలు, కప్పలు మరియు ఇతర జలచరాల గుడ్లు లేదా స్పెర్మ్‌ల మీద ప్రభావం పడుతుంది.ఆమ్ల వర్షం వాటి గామేట్‌లను చంపుతుంది. ఇది జీవిత చక్రాలు మరియు ఉత్పాదకతను ప్రభావితం చేస్తుంది (పర్యావరణ వ్యవస్థ అసమతుల్యత). ఆమ్ల వర్షం జలాల ఉండే సూక్ష్మజీవులను చంపి వాటి ఉత్పాదకతను తగ్గిస్తుంది.
భూగోళ జీవితంపై ప్రభావం:
ఆమ్ల వర్షం మొక్కల ఆకుల క్యూటికల్‌కు హాని కలిగిస్తుంది మరియు కిరణజన్య సంయోగక్రియను తగ్గిస్తుంది. ఆమ్ల వర్షం అల్యూమినియం, సీసం మరియు పాదరసం వంటి భారీ లోహాల లీచింగ్‌ను ప్రోత్సహిస్తుంది. ఇటువంటి లోహాలు భూగర్భ జలాల్లోకి వెళ్ళినప్పుడు నేల సూక్ష్మ వృక్షజాలం/జంతుజాలంపై ప్రభావం పడుతుంది.
ఆమ్ల వర్షం నేల సేంద్రియ పదార్థం కుళ్ళిపోవడంలో ఆలస్యం కలిగిస్తుంది.తద్వార జలచరాలు మరియు అడవులలో శిలీంధ్ర వ్యాధుల పెరుగుదలకు కారణమవుతుంది.

13. జవాబు: B
బ్లాక్ కార్బన్:
బ్లాక్ కార్బన్ శిలాజ ఇంధనాలు మరియు జీవరాశి అసంపూపూర్తిగా దహనం చెందటం వలన ఏర్పడుతుంది. సూక్ష్మ కణాల రూపంలో ఉంటుంది.
బ్లాక్ కార్బన్ వాతావరణంలో స్వల్పకాలిక కాలుష్య కారకంగా పరిగణించబడుతుంది. ఇది వాతావరణంలో రోజుల నుండి వారాల వరకు మాత్రమే ఉన్నప్పటికీ, కార్బన్ డయాక్సైడ్ తర్వాత గ్లోబల్ వార్మింగ్‌కు రెండవ అతిపెద్ద కాలుష్య కారకం.
BC శక్తివంతమైన కాంతి-శోషక ఏరోసోల్‌గా పనిచేస్తుంది. ఇది వాతావరణంలో సూర్యరశ్మిని బంధించి గాలిని వేడి చేస్తుంది.
భారతదేశంలో బ్లాక్ కార్బన్ యొక్క ప్రధాన వనరులు:
గృహ బయోమాస్ వాడకం (47%): ముఖ్యంగా గ్రామీణ ప్రాంతాల్లో ఆవు పేడ, కట్టెలు మరియు పంట అవశేషాలను కాల్చడం.
పరిశ్రమలు (22%): ఇటుక బట్టీలు మరియు చిన్న తరహా పరిశ్రమలు సహా తయారీ యూనిట్ల నుండి విడుదలయ్యే ఉద్గారాలు.
డీజిల్ రవాణా (17%): పట్టణ మరియు సెమీ-పట్టణ ప్రాంతాలలో డీజిల్‌తో నడిచే వాహనాల నుండి విడుదలయ్యే ఉద్గారాలు.
బహిరంగ వ్యర్థాలు మరియు అవశేషాల దహనం (12%): వ్యవసాయ వ్యర్థాలు మరియు చెత్తను కాల్చడం.

14. జవాబు: A

పగడపు దిబ్బలు సముద్ర ఆమ్లీకరణకు గురవుతాయి. సముద్ర pH తగ్గడం పగడపు అస్థిపంజరాలను బలహీనపరుస్తుంది. తద్వారా పగడాల ద్వారా స్రవించే దృఢమైన సున్నపురాతి (క్యాల్షియం కార్బోనేట్)ను నిర్మించడం మరియు నిర్వహించడం కష్టతరం చేస్తుంది. సముద్ర ఆమ్లీకరణ తుఫానుల వంటి సహజ అవాంతరాలను తట్టుకునే దిబ్బల సామర్థ్యాన్ని బలహీనపరుస్తుంది మరియు పగడపు బ్లీచింగ్ సంఘటనలు పగడపు నష్టానికి దారితీస్తుంది.
సముద్ర ఆవాసాలను ప్రభావితం చేస్తుండటంతో పాటు తక్కువ జీవవైవిధ్యానికి కారణమవుతుంది. అంతేకాదు పర్యావరణ వ్యవస్థను కూడా ఇది ప్రభావితం చేస్తుంది.

15. జవాబు: D
ఓజోన్ క్షీణత ప్రభావాలు:
మానవుల మరియు జంతువుల ఆరోగ్యంపై ప్రభావం: మానవుల మరియు జంతువులు UVB కి గురివడం వల్ల మానవులలో కంటిశుక్లం మరియు చర్మ క్యాన్సర్ వస్తుంది. ఇది రోగనిరోధక వ్యవస్థను కూడా ప్రభావితం చేస్తుంది.తద్వారా అంటు వ్యాధుల ప్రమాదాన్ని పెంచుతుంది.
మొక్కలపై ప్రభావం: UVB వికిరణం మొక్కలలోని శారీరక మరియు అభివృద్ధి ప్రక్రియలను కూడా ప్రభావితం చేస్తుంది. మొక్కలలో కిరణజన్య సంయోగక్రియ బలహీనపడి అనేక జాతులలో పరిమాణం, ఉత్పాదకత మరియు నాణ్యత తగ్గడానికి ప్రభావితం చేస్తుంది. ఇది మొక్కలలో ఉత్పరివర్తనాలకు కూడా కారణమవుతుంది. అందువల్ల జీవవైవిధ్యం ప్రభావితమవుతుంది.
జల జీవావరణ వ్యవస్థలపై ప్రభావం: ఆహార గొలుసులో ఫైటోప్లాంక్టన్ UV రేడియేషన్‌కు గురికావడం వల్ల ఫైటోప్లాంక్టన్ తగ్గతుంది. అందువల్ల చేపల ఉత్పాదకతను ప్రభావితం చేస్తుంది. అదనంగా UV రేడియేషన్ అనేక జలచరాల ప్రారంభ అభివృద్ధి దశలను కూడా క్షీణంప చేస్తుంది.
పదార్థాలపై ప్రభావం: UVB పాలిమర్‌ల క్షీణత రేటును కూడా పెంచుతుంది.

16. జవాబు: బి
భారతదేశం తన వాతావరణ చర్య యొక్క ఈ క్రింది ఐదు అమృత అంశాలను (పంచామృతం):
**2030 నాటికి 500GW శిలాజేతర శక్తి సామర్థ్యాన్ని చేరుకోవడం.
**2030 నాటికి దాని శక్తి అవసరాలలో 50 శాతం పునరుత్పాదక శక్తి నుండి పొందాలి.
**2030 వరకు మొత్తం అంచనా వేసిన కార్బన్ ఉద్గారాలను ఒక బిలియన్ టన్నుల మేర తగ్గించడం.
**2005 స్థాయిల కంటే 2030 నాటికి ఆర్థిక వ్యవస్థ యొక్క కార్బన్ తీవ్రతను 45 శాతం తగ్గించడం.
**2070 నాటికి నికర సున్నా ఉద్గారాల లక్ష్యాన్ని సాధించడం.

17. జవాబు: D
క్లైమేట్-స్మార్ట్ అగ్రికల్చర్ (CSA) అనేది వాతావరణ మార్పుల ప్రభావాలను ఎదుర్కొంటూ, ఆహార భద్రతను పెంచడానికి మరియు వ్యవసాయ ఉత్పాదకతను మెరుగుపరచడానికి ఉపయోగించే ఒక విధానం. SDG మరియు పారిస్ ఒప్పందం వంటి అంతర్జాతీయ లక్ష్యాలను చేరుకోవడానికి CSA సహకారం ఇస్తుంది.
క్లైమేట్-స్మార్ట్ అగ్రికల్చర్ మూడు ప్రధాన లక్ష్యాలను పరిష్కరించడం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది:
వ్యవసాయ ఉత్పాదకత మరియు ఆదాయాలను స్థిరంగా పెంచడం.
వాతావరణ మార్పులకు తట్టుకునేలా వ్యవసాయ పద్ధతులను మార్చుకోవడం.
గ్రీన్‌హౌస్ వాయు ఉద్గారాలను తగ్గించడం.

18. జవాబు: A

నేషనల్ మిషన్ ఫర్ ఎ గ్రీన్ ఇండియా (GIM) అనేది జాతీయ వాతావరణ మార్పు కార్యాచరణ ప్రణాళిక కింద అమలు చేస్తున్న ఎనిమిది మిషన్లలో ఒకటి.

భారతదేశంలో అటవీ విస్తీర్ణాన్ని పెంచడం మరియు మెరుగుపరచడం ద్వారా పర్యావరణ వ్యవస్థలను బలోపేతం చేయడం మరియు వాతావరణ మార్పుల ప్రభావాన్ని తగ్గించడం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది.

19. జవాబు: C

క్యోటో ప్రోటోకాల్ మెకానిజమ్స్:

అభివృద్ధి చెందిన దేశాలు ఉద్గార పరిమితి మరియు తగ్గింపు నిబద్ధతలను సాధించడానికి

క్యోటో ప్రోటోకాల్ మూడు విధానాలను అందిస్తుంది.

**అంతర్జాతీయ ఉద్గారాల వ్యాపారం

**క్లీన్ డెవలప్‌మెంట్ మెకానిజం (CDM)

**జాయింట్ ఇంప్లిమెంటేషన్ (JI)

20. జవాబు: C

పర్యావరణ సమస్యలకు ప్రతిస్పందనలను సమన్వయం చేయడానికి ఐక్యరాజ్యసమితి పర్యావరణ కార్యక్రమం (UNEP) బాధ్యత వహిస్తుంది

UNEP వాతావరణ మార్పు, ప్రకృతి మరియు జీవవైవిధ్య నష్టం మరియు కాలుష్యం మరియు వ్యర్థాలకు పరిష్కారాలను కనుగొనే ప్రయత్నంలో 193 సభ్య దేశాలను సమన్వయం చేస్తుంది. దీనిని సమిష్టిగా ట్రిపుల్ ప్లానెటరీ సంక్షోభం అని పిలుస్తారు.

UNEP అనేక బహుపాక్షిక పర్యావరణ ఒప్పందాలు మరియు పరిశోధనా సంస్థల సెక్రటేరియట్‌లను నిర్వహిస్తుంది:

జీవ వైవిధ్యంపై సమావేశం (CBD)

పాదరసంపై మినామాటా సమావేశం (MCM)

వలస జాతులపై సమావేశం (CMS)

అంతరించిపోతున్న జాతుల అడవి జంతువులు మరియు వృక్షజాలంలో అంతర్జాతీయ వాణిజ్యంపై సమావేశం (CITES)

బేసెల్ సమావేశం.

21. జవాబు: A

మాంట్రియల్ ప్రోటోకాల్ కింద HCFCల వాడకాన్ని దశలవారీగా తొలగించాలని నిర్ణయించడం జరిగింది. 2030 నాటికి దశలవారీగా పూర్తిగా తొలగించాలనే లక్ష్యంతో ఒప్పందం పని చేస్తుంది.

22. జవాబు: C

గోథెన్‌బర్గ్ ప్రోటోకాల్ :

ఆమ్లీకరణ, యూట్రోఫికేషన్ మరియు భూమి స్థాయి ఓజోన్‌ను తగ్గించడానికి రూపొందించబడింది

ఇది దీర్ఘ-శ్రేణి ట్రాన్స్‌బౌండరీ వాయు కాలుష్యంపై కన్వెన్షన్‌లో భాగం. మానవ కార్యకలాపాల వల్ల కలిగే సల్ఫర్ డయాక్సైడ్, నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్లు, అమ్మోనియా, అస్థిర సేంద్రియ సమ్మేళనాలు (VOCలు) మరియు పార్టిక్యులేట్ మ్యాటర్ (PM) ఉద్గారాలను నియంత్రించడం మరియు తగ్గించడం ప్రోటోకాల్ లక్ష్యం.

23. జవాబు: A

2008న జాతీయ వాతావరణ మార్పు కార్యాచరణ ప్రణాళిక (NAPCC)ను ప్రారంభించింది

జాతీయ వాతావరణ మార్పు కార్యాచరణ ప్రణాళిక కింద మిషన్లు:

1. జాతీయ సౌర మిషన్
2. మెరుగైన ఇంధన సామర్థ్యం కోసం జాతీయ మిషన్
3. జాతీయ స్థిరమైన ఆవాసాల మిషన్
4. జాతీయ నీటి మిషన్
5. జాతీయ హిమాలయ పర్యావరణ పరిరక్షణ మిషన్
6. గ్రీన్ ఇండియా మిషన్
7. జాతీయ సుస్థిర వ్యవసాయ మిషన్.
8. వాతావరణ మార్పు కోసం వ్యూహాత్మక జ్ఞానంపై జాతీయ మిషన్

24. జవాబు: C

శీతలీకరణ డిమాండ్ తగ్గింపు, శీతలకరణి పరివర్తన, ఇంధన సామర్థ్యాన్ని పెంచడం మరియు మెరుగైన సాంకేతిక ఎంపికలను కలిగి ఉన్న రంగాలలో శీతలీకరణ వైపు సమగ్ర దృష్టిని అందిచడమే ఈ ప్రణాళిక లక్ష్యం.

25. జవాబు: D

కిగాలి సవరణ:

కిగాలి సవరణ ప్రకారం మాంట్రియల్ ప్రోటోకాల్‌లోని దేశాలు సాధారణంగా HFCలు అని పిలువబడే హైడ్రోఫ్లోరోకార్బన్‌ల ఉత్పత్తి మరియు వినియోగాన్ని దశలవారీగా తగ్గిస్తాయి.

* భారతదేశం 2032 నుండి 4 దశల్లో HFCల దశలవారీ తగ్గింపును పూర్తి చేస్తుంది. భారతదేశం 2032లో 10%, 2037లో 20%, 2042లో 30% మరియు 2047లో 85% తగ్గింపు చేస్తుంది.

సెప్టెంబర్ 2021లో మాంట్రియల్ ప్రోటోకాల్‌కు కిగాలి సవరణను భారతదేశం ఆమోదించింది

కిగాలి సవరణను 170 కంటే ఎక్కువ దేశాలు అంగీకరించాయి మరియు 2019లో అమల్లోకి వచ్చింది.

26. జవాబు C

జాతీయ సుస్థిర వ్యవసాయ మిషన్ (NMSA) 2014-15 సంవత్సరం నుండి అమలులోకి వచ్చింది.

మారుతున్న వాతావరణ పరిస్థితులకు అనుగుణంగా భారత వ్యవసాయాన్ని మరింత స్థితిస్థాపకంగా మార్చడానికి వ్యూహాలను అభివృద్ధి చేసిన మరియు అమలు చేయడం మిషన్ లక్ష్యం

జాతీయ వాతావరణ మార్పు కార్యాచరణ ప్రణాళిక (NAPCC) కింద అమలుచేసే ఎనిమిది మిషన్లలో జాతీయ సుస్థిర వ్యవసాయ మిషన్ ఒకటి.

27. జవాబు: B

ఐక్యరాజ్యసమితి పర్యావరణ కార్యక్రమం (UNEP) ఉద్గారాల అంతర నివేదిక(Emissions Gap Report) ను విడుదల చేసింది.

28. జవాబు: B

ఓజోన్ పొర రక్షణపై అంతర్జాతీయ ఒప్పందం అయిన వియన్నా కన్వెన్షన్ 1985లో అమల్లోకి వచ్చింది. ఓజోన్ క్షీణతకుకారణమయ్యే అనేక పదార్థాల ఉత్పత్తిని దశలవారీగా తొలగించడం ద్వారా ఓజోన్ పొరను రక్షించడానికి రూపొందించబడిన ఒక అంతర్జాతీయ ఒప్పందం . ఇది 16 సెప్టెంబర్ 1987న అంగీకరించబడింది మరియు 1 జనవరి 1989న అమల్లోకి వచ్చింది.

19 జూన్ 1992న ఓజోన్ పొరను క్షీణింపజేసే పదార్థాలపై మాంట్రియల్ ప్రోటోకాల్‌పై భారతదేశం సంతకం చేసింది.

బహుపాక్షిక నిధి (Multilateral Fund) 1991 లో మాంట్రియల్ ప్రోటోకాల్ కింద స్థాపించబడింది. వార్షిక తలసరి వినియోగం మరియు ఓజోన్ క్షీణత పదార్థాల ఉత్పత్తి 0.3 కిలోల కంటే తక్కువగా ఉన్న అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలు ఓజోన్-క్షీణించే పదార్థాల ఉత్పత్తి మరియు వినియోగాన్ని దశలవారీగా తొలగించడానికి అవసరమైన ఆర్థిక మరియు సాంకేతిక సహాయాన్ని అందిస్తుంది.

29. జవాబు: D

మిషన్ లైఫ్: 2021లో గ్లాస్గోలో జరిగిన COP26లో భారతదేశం లైఫ్‌స్టైల్ ఫర్ ఎన్విరాన్‌మెంట్ (LiFE) మిషన్‌ను ప్రవేశపెట్టింది. మిషన్ లైఫ్ కార్యక్రమాన్ని 2022 అక్టోబర్ 20న ప్రధానమంత్రి మోదీ ప్రారంభించారు

మిషన్ లైఫ్ లక్ష్యాలు:

2022 నుండి 2027 వరకు పర్యావరణాన్ని పరిరక్షించడం మరియు సంరక్షించడం కోసం వ్యక్తిగతంగా మరియు సమిష్టిగా చర్య తీసుకోవడానికి కనీసం ఒక బిలియన్ మంది భారతీయులు మరియు ఇతర ప్రపంచ పౌరులను సమకాలీకరించే లక్ష్యంతో మిషన్ లైఫ్ రూపొందించబడింది.

దేశంలోని 80 శాతం పట్టణ, గ్రామీణ స్థానిక సంస్థలను 2028 నాటికి పర్యావరణహితమైన ప్రాంతాలుగా మార్చాలనే లక్ష్యంతో ఈ కార్యక్రమాన్ని చేపట్టారు.

జీవనశైలిని పర్యావరణ హితంగా ఆచరించే వ్యక్తులు మరియు సమాజాలను ప్రోత్సహించడం దీని లక్ష్యం.అటువంటి జీవనశైలిని ఆచరించే వారిని 'ప్రో ప్లానెట్ పీపుల్'గా గుర్తిస్తారు.

30. జవాబు: C

నేషనల్ ఇన్నోవేషన్స్ ఇన్ క్లైమేట్ రెసిలియెంట్ అగ్రికల్చర్ (NICRA) అనే ఫ్లాగ్‌షిప్ నెట్‌వర్క్ ప్రాజెక్ట్‌ను వ్యవసాయం మరియు రైతు సంక్షేమ మంత్రిత్వ శాఖ మరియు ఇండియన్ కౌన్సిల్ ఆఫ్ అగ్రికల్చరల్ రీసెర్చ్ (ICAR) ప్రారంభించింది. పంటలు, పశువులు, ఉద్యానవనాలు మరియు మత్స్య సంపదతో సహా వ్యవసాయంపై వాతావరణ మార్పుల ప్రభావంపై ఈ ప్రాజెక్ట్ అధ్యయనాలను నిర్వహిస్తుంది. దేశంలోని దుర్బల ప్రాంతాలలో వ్యవసాయం ఎదుర్కొంటున్న వాతావరణ మార్పులకు అనుగుణంగా సాంకేతికతలను అభివృద్ధి చేస్తుంది.

31. జవాబు: D

UNCCD:

ఎడారీకరణ మరియు కరువు ప్రభావాలను స్థిరమైన భూ నిర్వహణతో అనుసంధానించే ఏకైక చట్టబద్ధమైన అంతర్జాతీయ ఒప్పందం. ఇది బహుపాక్షిక నిబద్ధత ద్వారా భూమి క్షీణత ప్రభావాన్ని తగ్గించడం మరియు మన భూమిని రక్షించడంపై దృష్టి పెడుతుంది. తద్వారా అందరికీ ఆహారం, నీరు, ఆశ్రయం మరియు ఆర్థిక అవకాశాన్ని అందించగలము.

1992లో రియో డి జనీరోలో జరిగిన భూమి శిఖరాగ్ర సమావేశం(ఎర్త్ సమ్మిట్)లో ఒప్పందాలలో UNCCD ఒక ఒప్పందం. స్థిరమైన భూమి మరియు నీటి నిర్వహణలో ప్రైవేట్ రంగాన్ని నిమగ్నం చేయడానికి UNCCD యొక్క ప్రధాన కార్యక్రమం B4L.

బిజినెస్ 4 ల్యాండ్ (B4L) కార్యక్రమం కంపెనీలు మరియు ఆర్థిక సంస్థలకు భూ క్షీణత మరియు కరువుతో ముడిపడి ఉన్న నష్టాలను నిర్వహించడానికి మరియు అవకాశాలను సద్వినియోగం చేసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.
2030 నాటికి 1.5 బిలియన్ హెక్టార్ల భూమిని పునరుద్ధరించాలని B4L లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది. తద్వారా 2030 నాటికి నికర సున్నా భూమి క్షీణతను సాధించి ప్రపంచ లక్ష్యం అయిన ల్యాండ్ డిగ్రేడేషన్ న్యూట్రాలిటీ (LDN) కు దోహదపడుతుంది.

32. జవాబు: D
క్యోటో ప్రోటోకాల్ 1997 డిసెంబరు 11న జపాన్‌లోని క్యోటోలో ఆమోదించబడింది.2005 ఫిబ్రవరి 16 నుండి అమలులోకి వచ్చింది. ప్రస్తుతం 192 దేశాలు క్యోటో ప్రోటోకాల్‌ను ఆమోదించాయి.
క్యోటో ప్రోటోకాల్ ప్రధానంగా వాతావరణ మార్పుల ప్రభావాలకు కారణమయ్యే కార్బన్ డయాక్సైడ్ (CO_2) ఉద్గారాలు మరియు గ్రీన్హౌస్ వాయువులను (GHG) తగ్గించడానికి అభివృద్ధి చెందిన దేశాల మధ్య ఒక ఒప్పందం.
వాతావరణ మార్పుల వల్ల కలిగే ఆర్థిక మరియు ఆర్థికేతర నష్టాలతో బాధపడుతున్న పేద,అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలకు ఆర్థిక సహాయాన్ని అందించడానికి 2022 ఈజిప్టులో జరిగిన 27 వ యుఎన్ఎఫ్‌సిసి కాన్ఫరెన్స్ ఆఫ్ పార్టీల (COP27) సదస్సులో నష్టం మరియు హాని నిధి (LDF) స్థాపించబడింది.

33. జవాబు: A
భూమి శిఖరాగ్ర సమావేశం:(ఎర్త్ సమ్మిట్)
ఎజెండా 21 అనేది పర్యావరణం మరియు అభివృద్ధి సమస్యలపై చర్చించడానికి 1992 లో బ్రెజిల్ లోని రియో డి జనీరోలో జరిగిన ఐక్యరాజ్యసమితి సమావేశం.
ఎజెండా 21 స్థిరమైన అభివృద్ధికి ఒక నమూనా మరియు ఇది ప్రపంచంలోని పర్యావరణ, ఆర్థిక మరియు సామాజిక సవాళ్లను పరిష్కరించడం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది.సమావేశం లో ప్రపంచ దేశాలు పర్యావరణ పరిరక్షణ మరియు సుస్థిర అభివృద్ధి గురించి చర్చించడానికి సమావేశమయ్యాయి
భూమి శిఖరాగ్ర సమావేశం(ఎర్త్ సమ్మిట్) 2002 లేదా స్థిరమైన అభివృద్ధిపై ప్రపంచ సమావేశం.
2002లో దక్షిణాఫ్రికాలోని జోహన్నెస్‌బర్గ్‌లో జరిగింది. రియో+10 మిలీనియం అభివృద్ధి లక్ష్యాలతో పాటు ఎజెండా 21కి UN నిబద్ధతను ధృవీకరించింది.
జోహన్నెస్‌బర్గ్ డిక్లరేషన్: ప్రపంచ దేశాలను స్థిరమైన అభివృద్ధికి కట్టుబడి ఉంచడం.

34. జవాబు: A
నేషనల్ అడాప్టేషన్ ఫండ్ ఫర్ క్లైమేట్ చేంజ్ (NAFCC):
రాష్ట్రాలు మరియు కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలకు వాతావరణ మార్పు యొక్క ప్రతికూల ప్రభావాలను తగ్గించే కార్యకలాపాలకు ఆర్థిక సహాయం ఇవ్వడం NAFCC లక్ష్యం.నేషనల్ అడాప్టేషన్ ఫండ్ ఫర్ క్లైమేట్ చేంజ్ (NAFCC) 2015 లో స్థాపించబడింది.
నేషనల్ బ్యాంక్ ఫర్ అగ్రికల్చర్ అండ్ రూరల్ డెవలప్‌మెంట్ (NABARD) అనేది NAFCCని జాతీయంగా అమలు చేసే ఏజెన్సీ.

35. జవాబు: C
పర్యావరణం మరియు అభివృద్ధిని ఏకీకృతం చేయవలసిన అవసరం గురించి ప్రజలకు అవగాహన కల్పించడంలో 1992 జరిగిన భూమి శిఖరాగ్ర సమావేశం విజయవంతమైంది.
1992 భూమి శిఖరాగ్ర సమావేశం(ఎర్త్ సమ్మిట్)లో ముఖ్యమైన ఒప్పందాలను ఆమోదించడం జరిగింది.

**ఎడారీకరణను ఎదుర్కోవడానికి ఐక్యరాజ్యసమితి సమావేశం (UNCCD)

** గ్లోబల్ ఎన్విరాన్‌మెంట్ ఫెసిలిటీ (GEF)

**జీవ వైవిధ్యంపై సమావేశం(CBD)

**వాతావరణ మార్పుపై ఐక్యరాజ్యసమితి ముసాయిదా సమావేశం (UNFCCC)

**పర్యావరణ మరియు అభివృద్ధిపై రియో డిక్లరేషన్

**అజెండా 21

**అటవీ సూత్రాలు

36. జవాబు: C

పరివేష పోర్టల్ (ఇంటరాక్టివ్ వర్చువస్ మరియు ఎన్విరాన్‌మెంటల్ సింగిల్-విండో హబ్ ద్వారా ప్రో-యాక్టివ్ మరియు రెస్పాన్సివ్ ఫెసిలిటేషన్):

కేంద్ర ప్రభుత్వం నుండి పర్యావరణం, అటవీ, వన్యప్రాణులు మరియు తీర నియంత్రణ అనుమతుల కోసం ప్రతిపాదకులు సమర్పించిన ప్రతిపాదనలను ఆన్‌లైన్‌లో సమర్పించడానికి మరియు పర్యవేక్షించడానికి సింగిల్-విండో ఇంటిగ్రేటెడ్ పర్యావరణ నిర్వహణ వ్యవస్థ అభివృద్ధి చేయబడింది.

37. జవాబు : B

2030 నాటికి భూమి క్షీణత తటస్థతను సాధించాలని భారతదేశం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది. భారతదేశం 2030 నాటికి 26 మిలియన్ హెక్టార్ల భూమిని పునరుద్ధరిస్తుంది.

38. జవాబు: C

పారిస్ ఒప్పందాన్ని 2015లో ఐక్యరాజ్యసమితి వాతావరణ మార్పుపై ముసాయిదా సమావేశం (UNFCCC) కింద ఆమోదించారు.

పారిస్ ఒప్పందం వాతావరణ మార్పుపై చట్టబద్ధంగా కట్టుబడి ఉండే అంతర్జాతీయ ఒప్పందం. దీనిని డిసెంబర్ 12, 2015న ఫ్రాన్స్‌లోని పారిస్‌లో జరిగిన UN వాతావరణ మార్పు సమావేశంలో (COP21) 195 దేశాలు ఆమోదించాయి. ఇది నవంబర్ 4, 2016న అమల్లోకి వచ్చింది. భారతదేశం 2016 ఏప్రిల్‌లో పారిస్ ఒప్పందంపై సంతకం చేసింది.

39. జవాబు: C

UNFCCCని 1992లో రియో ఎర్త్ సదస్సులో ఆమోదించబడం జరిగింది. UNFCCC మార్చి 21, 1994 నుండి అమల్లోకి వచ్చింది. గ్రీన్‌హౌస్ వాయు సాంద్రతలను స్థిరీకరించడం మరియు వాతావరణ మార్పు మరియు దీర్ఘకాలిక వాతావరణ ఆర్థికంపై ప్రపంచ సహకారాన్ని ప్రోత్సహించడం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది.

40. జవాబు: B

IPCCని 1988లో ప్రపంచ వాతావరణ సంస్థ (WMO) మరియు ఐక్యరాజ్యసమితి పర్యావరణ కార్యక్రమం (UNEP) కలిసి ఏర్పాటు చేసాయి. వాతావరణ విధానాలను అభివృద్ధి చేయడానికి అవసరమైన శాస్త్రీయ సమాచారాన్ని అన్ని స్థాయిలలోని ప్రభుత్వాలకు అందించడం IPCC యొక్క లక్ష్యం

41. జవాబు: D

భారతదేశం వివిధ ప్రపంచ పర్యావరణ ఒప్పందాలు మరియు సమావేశాలకు సంతకం చేసింది.

వాతావరణ మార్పుపై ఐక్యరాజ్యసమితి ముసాయిదా సమావేశం.

UNCCD

జీవ వైవిధ్యంపై సమావేశం

పారిస్ ఒప్పందం

మాంట్రియల్ ప్రోటోకాల్

స్టాక్‌హోమ్ సమావేశం

పాదరసంపై మినామాటా సమావేశం,

CITES

అడవి జంతువుల వలస జాతుల పరిరక్షణపై సమావేశం.

42. జవాబు: C

2010లో జరిగిన COP-16 సమావేశంలో యునైటెడ్ నేషన్స్ ఫ్రేమ్‌వర్క్ కన్వెన్షన్ ఆన్ క్లైమేట్ చేంజ్ (UNFCCC) కింద గ్రీన్ క్లైమేట్ ఫండ్ (GCF) ఏర్పాటు చేయబడింది.

గ్రీన్‌హౌస్ వాయు ఉద్గారాలను తగ్గించడంలో మరియు వాతావరణ మార్పులకు అనుగుణంగా సామర్థ్యాన్ని బలోపేతం చేయడంలో అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలకు GCF మద్దతు అర్థిక ఇస్తుంది.

తక్కువ-ఉద్గార మరియు వాతావరణ-స్థితిస్థాపక అభివృద్ధిలో పెట్టుబడి పెట్టడానికి నిధులను సమీకరించడం ఈ నిధి లక్ష్యం.

43. జవాబు: B

అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల అంతర్జాతీయ పర్యావరణ సమావేశాల లక్ష్యాలను చేరుకోవడనికి

GEF ఆర్థిక సహాయం అందిస్తుంది

గ్లోబల్ ఎన్విరాన్‌మెంట్ ఫెసిలిటీ ఆరు సమావేశాలకు "ఆర్థిక సహాయం"గా పనిచేస్తుంది:

జీవ వైవిధ్యంపై సమావేశం (CBD)

UNFCCC

స్టాక్‌హోమ్ సమావేశం

UNCCD

మినామాటా సమావేశం

BBNJ ఒప్పందం.

44. జవాబు: D

బయోకార్బన్ ఫండ్ ఇనిషియేటివ్ ఫర్ సస్టైనబుల్ ఫారెస్ట్ ల్యాండ్‌స్కేప్స్ (ISFL) అనేది బహుపాక్షిక నిధి. దీనిని ప్రపంచ బ్యాంకు నిర్వహిస్తుంది . నేల నుండి విడుదలయ్యే గ్రీన్‌హౌస్ వాయు ఉద్గారాలను తగ్గించడం చేస్తుంది. అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో అటవీ నిర్మూలన మరియు అటవీ క్షీణతను తగ్గించే ప్రయత్నాలు (REDD+), స్థిరమైన వ్యవసాయం,సమగ్రమైన భూ వినియోగ ప్రణాళిక, విధానాలు మరియు పద్ధతులను మెరుగుపరుస్తుంది.

45. జవాబు: D

వాతావరణ మార్పులను పరిష్కరించడంలో స్థిరమైన మార్గాన్ని ముందుకు తీసుకురావడానికి భారతదేశం దీర్ఘకాలికంగా తక్కువ గ్రీన్హౌస్ వాయు ఉద్గార అభివృద్ధి వ్యూహాలను (LT-LEDS) రూపొందించింది. భారతదేశం యొక్క LT-LEDS ఏడు కీలక వ్యూహాత్మక పరివర్తనాలను కలిగి ఉంటుంది, అవి:

** అభివృద్ధికి అనుగుణంగా తక్కువ కార్బన్ విడుదలయ్యే విద్యుత్ వ్యవస్థల అభివృద్ధి ప్రోత్సహించడం

** సమగ్ర, సమర్థవంతమైన తక్కువ-కార్బన్ రవాణా వ్యవస్థను అభివృద్ధి చేయడం

** పట్టణ రూపకల్పన, ఇంధనం మరియు భవనాలలో పదార్థ-సామర్థ్యం మరియు స్థిరమైన పట్టణీకరణలో అనుసరణను ప్రోత్సహించడం.

** CO2ని తగ్గించడం కోసం ఇంజనీరింగ్ పరిష్కారాలను ప్రోత్సహించడం

** సామాజిక-ఆర్థిక మరియు పర్యావరణ పరిగణనలకు అనుగుణంగా అటవీ మరియు వృక్షసంపదను మెరుగుపరచడం

** 2070 నాటికి తక్కువ-కార్బన్ అభివృద్ధి మరియు నికర-సున్నాకి దీర్ఘకాలిక పరివర్తన యొక్క ఆర్థిక మరియు ఆర్థిక అంశాలను ప్రోత్సహించడం.

Sustainable Development: Meaning, Nature, Scope, Components and Goals of Sustainable Development.

46. జవాబు: C

సుస్థిరమైన అభివృద్ధి యొక్క మూడు ప్రధాన అంశాలు:

ఆర్థిక వృద్ధి, సామాజిక స్థిరత్వం మరియు పర్యావరణ పరిరక్షణ.

47. జవాబు : C

48. జవాబు: B

SDG 7 : సరసమైన మరియు పరిశుభ్రమైన శక్తి

49. జవాబు: A

లక్ష్యం 5-లింగ సమానత్వాన్ని సాధించడం .మహిళల మరియు బాలికల సాధికారత కల్పించడం

లక్ష్యం 8 - మంచి పని మరియు ఆర్థిక వృద్ధి

లక్ష్యం 10 - అసమానతలను తగ్గించడం

SDG 11 - సుస్థిరమైన నగరాలు మరియు సంఘాలు

50. జవాబు: C

సుస్థిర అభివృద్ధి లక్ష్యాలు (Sustainable Development Goals - SDGs) అనేవి ఐక్యరాజ్యసమితి 2015లో రూపొందించిన 17 లక్ష్యాల సమితి. ఇవి 169 ఉప-లక్ష్యాలు మరియు 304 సూచికలను కలిగి ఉన్నాయి. లక్ష్యాలని ఐక్యరాజ్యసమితి జనరల్ అసెంబ్లీ 2030 సుస్థిర అభివృద్ధి ఎజెండాలో భాగంగా ఆమోదించింది.సుస్థిర అభివృద్ధి లక్ష్యాలను 2030 నాటికి సాధించాలి

51. జవాబు: A

R.C.REDDY IAS STUDY CIRCLE

52. జవాబు: B

53. జవాబు: A
నితి ఆయోగ్ అనే సంస్థ దేశంలో SDG లక్ష్యలను సాధించడానికి నోడల్ సంస్థగా పనిచేస్తుంది . నితి ఆయోగ్ స్థిరమైన అభివృద్ధి లక్ష్యాల- 2030 ఎజెండాను సహకార మరియు పోటీ సమాఖ్య స్ఫూర్తితో నడిపిస్తుంది. ఇది జాతీయ ఉపస్థాయి పర్యవేక్షణ పద్ధతులను అభివృద్ధి చేయడంలో రాష్ట్రాలు/UT లకు సహాయపడుతుంది.

54. జవాబు: D
బ్యాక్టీరియా వల్ల కలిగే వ్యాధులు:
*న్యుమోనియా
*క్షయ
*కలరా
*కుష్టు వ్యాధి
*డిఫ్తీరియా
*సిఫిలిస్
*టెటానస్
*గోనేరియా

55. జవాబు: C
క్షయవ్యాధి:
క్షయవ్యాధి గాలి ద్వారా వ్యాప్తిచెందే అంటువ్యాధి.ఇది ప్రధానంగా మైకోబాక్టీరియం వల్ల వ్యాప్తిచెందుతుంది.
ఈ వ్యాధి ప్రధానంగా ఊపిరితిత్తులపై ప్రభావం చూపిస్తుంది. కానీ మెదడు, మూత్రపిండాలు మరియు వెన్నెముక వంటి శరీరంలోని ఇతర భాగాలపై కూడా ఇది ప్రభావం చూపిస్తుంది. క్షయ (టిబి)సంక్రమణ వ్యాధి.
2025 నాటికి క్షయ వ్యాధిని తొలగించాలని భారతదేశం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది.

56. జవాబు: A
మలేరియా ప్లాస్మోడియం పరాన్నజీవి వల్ల కలిగే ప్రాణాంతక వ్యాధి మరియు మలేరియా సోకిన ఆడ అనోఫిలస్ దోమల కాటు ద్వారా మానవులకు వ్యాప్తిచెందుతుంది. ఇది సాధారణంగా ఉష్ణమండల ప్రాంతాలలో వ్యాప్తిచెందుతుంది, కానీ నివారించదగినది మరియు చికిత్స చేయదగినది.
2027 నాటికి భారతదేశం సున్నా మలేరియా కేసులను మరియు 2030 నాటికి పూర్తి తొలగించాలని లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది.
మలేరియా వ్యాధి అంటువ్యాధి కాదు, కానీ మలేరియా రక్తం సోకిన లేదా కలుషితమైన సూదులు ద్వారా
చెందుతుంది.

57. జవాబు: B
ట్రకోమా అనేది క్లామిడియా ట్రకోమాటిస్ అనే బాక్టీరియం ఇన్ఫెక్షన్ వల్ల కలిగే వినాశకరమైన కంటి వ్యాధి.
ట్రాకోమా అనేది బాక్టీరియల్ వ్యాధి ఇది కళ్ళను ప్రభావితం చేస్తుంది. ట్రాకోమా అంటువ్యాధి.ట్రకోమా వ్యాధి సోకిన వ్యక్తుల కళ్ళు, కనురెప్పలు, ముక్కు లేదా గొంతు స్రావాల ద్వారా వ్యాపిస్తుంది.
వ్యాధికి సరైన సమయంలో చికిత్స చేయకపోతే అంధత్వానికి కారణమవుతుంది.

WHO ట్రాకోమాను నిర్లక్ష్యం చేసిన ఉష్ణమండల వ్యాధిగా వర్గీకరించింది.

58. జవాబు: A

2027 నాటికి కుష్ఠు వ్యాధి వ్యాప్తి సున్నా చేరుకోవలనే లక్ష్యంతో 2023 జనవరి 30న భారత ప్రభుత్వం జాతీయ వ్యూహాత్మక ప్రణాళిక (ఎన్ ఎస్ పి), రోడ్‌మ్యాప్ ఫర్ లెప్రసీ (2023-27)ని ప్రారంభించింది

59. జవాబు: C

కాలా-అజార్ (విసెరల్ లీష్మానియాసిస్) అనేది లీష్మానియా అనే పరాన్నజీవి వల్ల కలిగే వెక్టర్-బార్న్ వ్యాధి. ఇది సోకిన ఆడ ఫ్లెబోటోమిన్ శాండ్‌ఫ్లై కుట్టడం ద్వారా మానవులకు వ్యాపిస్తుంది.

వ్యాధి సోకిన వారిలో క్రమం తప్పకుండా జ్వరం వస్తుంది. బరువు గణనీయంగా తగ్గుతారు. ప్లీహం, కాలేయం వాపు, తీవ్రమైన రక్తహీనత వంటి సమస్యలు తలెత్తుతాయి.

60. జవాబు: A

ఆయుష్మాన్ భారత్ డిజిటల్ మిషన్ (ఎబిడిఎం) దేశంలోని ఇంటిగ్రేటెడ్ డిజిటల్ హెల్త్ మౌలిక సదుపాయాలకు తోడ్పడటానికి అవసరమైన వెన్నెముకను అభివృద్ధి చేయాలని లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది.

ABDM భాగాలు:

హెల్త్ ఐడి: ఐడీలో పౌరుల ఆరోగ్య సమాచారాన్ని పొందుపరుస్తారు .

హెల్త్‌కేర్ ప్రొఫెషనల్స్ రిజిస్ట్రీ (హెచ్‌పిఆర్): రిజిస్టర్డ్ హెల్త్‌కేర్ ప్రొఫెషనల్స్ సమగ్ర డేటాబేస్.

హెల్త్ ఫెసిలిటీ రిజిస్ట్రీ (హెచ్ఎఫ్ఆర్): భారతదేశం అంతటా ఆరోగ్య సంరక్షణ సమాచారాన్ని పొందుపరిచే డిజిటల్ రిపోజిటరీ.

యూనిఫైడ్ హెల్త్ ఇంటర్ఫేస్ (యుహెచ్ఐ): డిజిటల్ హెల్త్ సేవలను సులభతరం చేసే ఓపెన్ నెట్‌వర్క్.

61. జవాబు: D

మానవులలో జన్యు రుగ్మతల ద్వారా సంభవించే వ్యాధులు:

1.సిస్టిక్ ఫైబ్రోసిస్

2.థాలసేమియా

3.హంటింగ్టన్'స్ వ్యాధి

4. టర్నర్ సిండ్రోమ్

5. క్లీన్‌ఫెల్టర్ సిండ్రోమ్

6. లెబెర్ యొక్క వంశపారంపర్య ఆప్టిక్ అట్రోఫీ

7. క్యాన్సర్

8. అధిక రక్తపోటు

9. అబ్లిసిటీ

10. సికిల్ సెల్ అనీమియా

62. జవాబు: D

BPaLM ఔషధ-నిరోధక నియమావళిని జాతీయ క్షయ నిర్మూలన కార్యక్రమం (NTEP) కింద క్షయవ్యాధి చికిత్స కోసం ప్రవేశ పెట్టడం జరిగింది.

BPALM నియమావళి నాలుగు-డ్రగ్ కలయికను కలిగి ఉంది-బెడాక్విలిన్, ప్రెటోమానిడ్, లైన్‌జోలిడ్ మరియు మోక్సిఫ్లోక్సాసిన్.

63. జవాబు: C

బ్యాక్టీరియా, వైరస్లు, శిలీంధ్రాలు మరియు పరాన్నజీవులపై యాంటీమైక్రోబయల్ మందులకు ప్రతిస్పందించనప్పుడు యాంటిమైక్రోబయల్ రెసిస్టెన్స్ (AMR) సంభవిస్తుంది.

నాఫిథ్రోమైసిన్ దేశం అభివృద్ధి యొక్క మొట్టమొదటి స్వదేశీ మాక్రోలైడ్ యాంటీబయాటిక్.

64. జవాబు: B

ఇక్స్చిక్ (Ixchiq vaccine)- చికున్‌గున్యా టీకా.

R21/మ్యాట్రిక్స్-M— మలేరియా టీకా.

హేవిస్: దేశీయంగా అభివృద్ధి చేసిన మొట్టమొదటి హెపటైటిస్ ఎ టీకా

65. జవాబు: B

ప్రధాన్ మంత్రి ఆయుష్మాన్ భారత్ హెల్త్ ఇన్ఫ్రాస్ట్రక్చర్ మిషన్ (పిఎం-అబిమ్):

ఈ పథకం కింద ప్రాథమిక, ద్వితీయ మరియు తృతీయ స్థాయిలలో నిరంతర ఆరోగ్య సంరక్షణ వ్యవస్థలు మరియు సంస్థల సామర్థ్యాలను అభివృద్ధి చేయడంపై మరియు ప్రస్తుత మరియు భవిష్యత్తు మహమ్మారి/విపత్తులకు సమర్థవంతంగా స్పందించడంలో ఆరోగ్య వ్యవస్థలను బలోపేతం చేయడంపై దృష్టి పెడతాయి.

ఈ పథకం ఆరోగ్య మరియు కుటుంబ సంక్షేమ మంత్రిత్వ శాఖ (MOHFW) క్రింద పనిచేస్తుంది.

66. జవాబు: C

జూనోటిక్ వ్యాధులు:

జూనోటిక్ వ్యాధులు అనేవి అంటు వ్యాధులు. ఇవి జంతువులు నుండి మానవులకు వ్యాపిస్తాయి.

ర్యాబీస్, ఆంత్రాక్స్, నిపా మరియు క్షయవ్యాధి వంటివి జూనోటిక్ వ్యాధులకు ఉదాహరణలు. ఈ వ్యాధులు బ్యాక్టీరియా, వైరస్లు, పరాన్నజీవులు మరియు శిలీంధ్రాలతో సహా వివిధ వ్యాధికారక చర్యల వల్ల సంభవిస్తాయి.

67. జవాబు: C

జికా, డెంగ్యూ, ఎల్లో ఫీవర్(పసుపు జ్వరం), చికున్‌గున్యా, మాయారో వైరస్, రిఫ్ట్ వ్యాలీ జ్వరం మరియు అనేక రకాల ఎన్సెఫాలిటిస్ వంటి వ్యాధులు ఈడెస్ ఈజిప్టి దోమ కుట్టడం ద్వారా వ్యాపిస్తాయి

68. జవాబు: D

మిషన్ ఇంద్రధనష్:

మిషన్ ఇంద్రధనుష్ (MI), డిసెంబర్ 2014 లో ప్రారంభించబడింది.

చిన్న పిల్లలకు 7 రకాల వ్యాధుల నుంచి రక్షించేందుకు టీకాలు ఇచ్చే కార్యక్రమం ఇది.

మొదటగా డిఫ్తీరియా, కోరింత దగ్గు, ధనుర్వాతం, పోలియో, క్షయ, తట్టు, హెపటైటిస్ బి వ్యాధులను మిషన్ ఇంద్రధనుష్ కింద అమలు చేయడం జరిగింది

తరువాత, పెర్టుస్సిస్, మెనింజైటిస్ మరియు న్యుమోనియా, జపనీస్ ఎన్సెఫాలిటిస్ (జెఇ) మరియు మీజిల్స్-రుబెల్లా (ఎంఆర్) వ్యాధులను మిషన్ ఇంద్రధనుష్ కింద గుర్తించడం జరిగింది.

69. జవాబు: B /D(Both Correct)

సికిల్ సెల్ అనిమియా అనేది సహజంగా జన్యు రక్త సంబంధిత రుగ్మత వ్యాధి . జన్యు రక్త సంబంధిత రుగ్మత వ్యాధి హిమోగ్లోబిన్‌ను ప్రభావితం చేస్తుంది. ఈ వ్యాధి ఎర్ర రక్త కణాలను ప్రభావితం చేస్తుంది. 2047 నాటికి సికిల్ సెల్ అనిమియా ను తొలగించాలని భారతదేశం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది. తలసేమియా హిమోగ్లోబిన్ యొక్క అసాధారణ స్థాయిల వల్ల వస్తుంది.

70. జవాబు: D

ఆయుష్మాన్ భారత్ ప్రధాన్ మంత్రి - జాన్ అరోగ్య యోజన (AB-PMJAY) :

PMJAY ప్రపంచంలోనే పూర్తిగా ప్రభుత్వ-నిధులతో కూడిన అతిపెద్ద ఆరోగ్య సంరక్షణ పథకం.

ఆయుష్మాన్ భారత్ అనేది ప్రభుత్వ మరియు ప్రైవేట్ రంగాలతో భాగస్వామ్యం ద్వారా ప్రాథమిక స్థాయిలో ఆరోగ్య మరియు వెల్నెస్ కేంద్రాల (HWCs) ప్రాప్యతను పెంచడం జరుగుతుంది.

ఆయుష్మాన్ భారత్- ప్రధాన మంత్రి జన ఆరోగ్య యోజన (PMJAY) ద్వారా ద్వితీయ మరియు తృతీయ స్థాయి సంరక్షణ కోసం ప్రతి కుటుంబానికి సంవత్సరానికి రూ. 5 లక్షల వరకు ఆరోగ్య రక్షణ కవరేజీని అందిస్తుంది .

లక్షణాలు:

పూర్వ మరియు పోస్ట్-ఆసుపత్రి కవరేజ్: ఈ పథకం 3 రోజుల ప్రీ హాస్పిటలైజేషన్ వరకు మరియు రోగనిర్ధారణ మరియు మందులతో సహా 15 రోజుల పోస్ట్-హాస్పిటలైజేషన్ ఖర్చులను అందిస్తుంది.

పథకం కుటుంబ పరిమాణం, వయస్సు లేదా లింగంపై ఎటువంటి పరిమితులు విధించదు.

ఈ పథకం కింద 70 ఏళ్లు, అంతకంటే ఎక్కువ వయస్సు ఉన్న పౌరులందరికీ ఉచిత ఆరోగ్య కవరేజీ లభిస్తుంది.

71. జవాబు: A

హెపటైటిస్ ఎ:

హెపటైటిస్ ఏ (A) కాలేయానికి వాపును కలిగించే ఒక వైరల్ సంక్రమణం/ఇన్ఫెక్షన్.

హెపటైటిస్ ఏ, ఈ అనేవి కలుషిత నీరు, ఆహారం ద్వారా సోకుతాయి.

భారతదేశం మొట్టమొదటి దేశీయంగా అభివృద్ధి చెందిన హెపటైటిస్ ఎ టీకా, 'హ్వాసూర్ 'ను ప్రారంభించింది.

ఇండియన్ ఇమ్యునోలాజికల్స్ లిమిటెడ్ 'హవీస్యూర్-ఆర్ '(Havisure®) టీకాను ఆవిష్కరించింది. ఈ వ్యాక్సిన్‌ను రెండు డోసులు తీసుకోవాల్సి ఉంటుందని తెలిపారు. చిన్నారులు, కాలేయ రుగ్మతలు ఉన్నవారు టీకా తీసుకోవచ్చు.

72. జవాబు: C

పరాన్నజీవి వల్ల వ్యాధుల : ఇవి ప్రోటోజోవా, హెల్మిన్త్స్ మరియు ఆర్థ్రోపోడ్స్ వల్ల కలిగే వ్యాధులు ** *అస్కారియాసిస్

*ఎలిఫెంటియాసిస్

*కాలా అజార్

*మలేరియా

*ప్రాథమిక అమీబిక్ మెనింగోఎన్సెఫాలిటిస్ (PAM)

*నది అంధత్వం

73. జవాబు: B

విటమిన్ల లోపంవల్ల కలిగే వ్యాధి
విటమిన్ A - జెరోఫ్తాల్మియా
విటమిన్ B12 - పెర్నీషియస్ అనీమియా
విటమిన్ B3 - పెల్లాగ్రా
విటమిన్ B1 - బెరి బెరి

74. జవాబు: D
క్రిస్పర్-కాస్9 జన్యు సవరణలో విస్తృతంగా ఉపయోగించే సాధనం. సెల్ అనీమియా, తలసీమియా వంటి వ్యాధులు వంటి జన్యు రుగ్మతలకు చికిత్స చేయడానికి జన్యు సవరణను ఉపయోగించవచ్చు.
భారతదేశంలో క్రిస్పర్-కాస్9 సాంకేతికతను మొదటి సారిగా సికిల్ సెల్ అనీమియా వ్యాధి చికిత్సలో ఉపయోగించబడింది.
CRISPR-CAS9 సాంకేతిక పరిజ్ఞానం అనేక ప్రయోజనాల కోసం విజయవంతంగా ఉపయోగించబడింది.
CRISPR-CAS9 సాంకేతిక పరిజ్ఞానం జన్యు పనితీరు, వ్యవసాయం మరియు ఔషధం యొక్క ప్రాథమిక అధ్యయనాల కోసం ఉపయోగించబడుతుంది. క్రిస్పర్-కాస్9 వ్యాధి ప్రక్రియలపై పరిశోధన చేసి చికిత్స చేయవచ్చు.

75. జవాబు: D
గాలి ద్వారా వ్యాపించే వ్యాధులు:
1. ఇన్ఫ్లుఎంజా(ఫ్లూ)
2.చికెన్‌పాక్స్
3.మీజిల్స్
4.మంప్స్(గవదబిళ్లలు)
6.కోరింత దగ్గు.
7.ఆస్పెర్గిలోసిస్
8.అంత్రాక్స్.

R.C.REDDY
IAS STUDY CIRCLE