Topic 1 :– भारतीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने बेल्जियम के प्रधानमंत्री अलेक्जेंडर डी क्रू के साथ खास बातचीत

चर्चा में क्यों :– हाल ही में भारत के प्रधानमंत्री ने बेल्जियम के प्रधानमंत्री अलेक्जेंडर डी क्रू के साथ निम्न लिखित मुद्दों पर चर्चा की :–

1.दोनों देशों के मध्य द्विपक्षीय संबंधों को और मजबूत करने को लेकर ।2. पहले परमाणु ऊर्जा शिखर सम्मेलन की सफल मेजबानी के लिए बेल्जियम को बधाई दी ।
3. दोनों देशों ने आपसी हित के क्षेत्रीय और वैश्विक मुद्दों पर सहमति व्यक्त की।

दोनों देशों के प्रतिनिधियों के मध्य हुई चर्चा के मुख्य विषय :– भारत और बेल्जियम के उत्कृष्ट संबंधों को अधिक मजबूत करने के लिए व्यापार, निवेश, स्वच्छ प्रौद्योगिकियों, सेमीकंडक्टर, फार्मास्यूटिकल्स, हरित हाइड्रोजन, आईटी, रक्षा, बंदरगाहों सहित विभिन्न क्षेत्रों में द्विपक्षीय साझेदारी को बढ़ाना और बहतर तथा मजबूत रिश्ते स्थापित करना।

बेल्जियम वर्तमान में यूरोपीय संघ परिषद की अध्यक्षता कर रहा है । यह अध्यक्षता बेल्जियम के पास 1 जनवरी - 30 जून 2024 तक रहेगी।

शिखर सम्मेलन की घोषणा:

1.औद्योगिक और बिजली क्षेत्रों से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम किया जा सके इसके लिए वैश्विक रूप से परमाणु ऊर्जा का उपयोग करना।
2.ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने के साथ ही दीर्घकालिक सतत विकास और स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण को बढ़ावा देने के प्रयास करना।
3.नए परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के निर्माण के लिए वित्तपोषण की व्यवस्था करना तथा परमाणु रिएक्टरों के जीवनकाल में वृद्धि और विस्तार करना।

Reut Mitra

4.परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के लिए तकनीकी विकास और नवाचार को प्रोत्साहित करना।
5.परमाणु ऊर्जा विकास के लिए एक निष्पक्ष और खुला वैश्विक बाजार वातावरण बनाना जिसमे सभी देशों को समान अवसर प्राप्त हो।

घोषणापत्र पर हस्ताक्षर करने वाले देश: अर्जेंटीना, आर्मेनिया, बांग्लादेश, बेल्जियम, बुल्गारिया, कनाडा, चीन, क्रोएशिया, चेक गणराज्य, मिस्र, फिनलैंड, फ्रांस, हंगरी, भारत, इटली, जापान, कजाकिस्तान, नीदरलैंड, पाकिस्तान, फिलीपींस, पोलैंड, रोमानिया , सऊदी अरब, सर्बिया, स्लोवाकिया, स्लोवेनिया, दक्षिण कोरिया, स्वीडन, तुर्की, संयुक्त अरब अमीरात, यूके और यूएसए।

परमाणु ऊर्जा शिखर सम्मेलन :–

इसका आयोजन दिसंबर 2023 में दुबई में हुए संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (COP28) में ग्लोबल स्टॉकटेक में परमाणु ऊर्जा को शामिल करने के बाद इसका आयोजन किया गया ।

COP28 ने निम्न कार्बन ऊर्जा स्रोतों के साथ-साथ परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम में तेजी लाने का आह्वान किया। यह भाग लेने वाले देशों को नेट शून्य तक पहुंचने और सतत विकास को बढ़ावा देने का अवसर प्रदान करता है।

28th Conference of Parties- COP28

हाल ही में कोप 28वें शिखर सम्मेलन का आयोजन संयुक्त अरब अमीरात के दुबई में किया गया ।इस सम्मेलन में 197 देशों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया जिन्होंने 'ग्लोबल वार्मिंग' को रोकने के लिये अपनी अपनी योजनाओं को प्रस्तुत किया साथ ही भविष्य में जलवायु परिवर्तन से संबंधित क्या कार्रवाइयों हो इस पर भी चर्चा में भागीदारी की।

COPs:

पक्षकार सम्मेलन जिसे COPs (Conference of Parties) के नाम से जाना जाता है यह जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (United Nations Framework Convention on Climate Change)—जो वर्ष 1992 में स्थापित एक बहुराष्ट्रीय संधि है, के ढाँचे के अंतर्गत आयोजित होने वाले सम्मेलन हैं। ये बैठकें या सम्मेलन, जिन्हें COP के संक्षिप्त नाम से जाना जाता है, कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टीज़ के आधिकारिक सत्र (official sessions) के रूप में कार्य करते हैं।
इन सत्रों के दौरान भागीदार या पक्षकार देश (Parties) पेरिस समझौते के प्राथमिक लक्ष्य के साथ वैश्विक प्रयासों का मूल्यांकन करते हैं, जिसके माध्यम से ग्लोबल वार्मिंग को पूर्व-औद्योगिक स्तरों से लगभग 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित रखने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।

UNFCCC का मुख्य निर्णयकारी निकाय कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टीज़ है। वे जलवायु कार्रवाई के विभिन्न पहलुओं, जैसे शमन, अनुकूलन, वित्त, प्रौद्योगिकी एवं पारदर्शिता पर निर्णय एवं संकल्प अंगीकृत करते हैं।

Preeti Mitra

Topic 2 :– भारत बायोटेक के द्वारा टीबी वैक्सीन MTBVAC का क्लिनिकल ट्रायल शुरू किया गया।

वैक्सीन MTBVAC टीका , बायोफैब्री की मदद से तैयार किया गया है

युवाओं में टीबी के खिलाफ लड़ने के लिए बायोफार्मास्यूटिकल कंपनी बायोफैब्री ने भारत बायोटेक के साथ मिलकर एक टीके को विकसित किया है. यह वैक्सीन पहले से मौजूद टीबी के टीके BCG से ज्यादा कारगर होगा.

MTBVAC को दो उद्देश्यों के लिए विकसित किया गया है :–

1.नवजात शिशुओं के लिए BCG की तुलना में अधिक प्रभावी और युवाओं में टीबी रोग की रोकथाम के लिए.
2. इस टेके को इस प्रकार से विकसित किया जा रहा है जिससे टीबी जैसे बीमारी के लंबे वक्त तक लड़ा जा सके.

एक डाटा के अनुसार टीबी से हर साल 16 लाख से ज्यादा लोगों की मौत हो जाती हैं.

TB के लड़ने के लिए नए टीके की अवश्यकता क्यों :–

वर्तमान में टीबी से लड़ने के लिए मात्रा एक टीका BCG उपलब्ध है. इसका विकाश सौ वर्ष पहले किया गया था जिस कारण यह वर्तमान में फेफड़े से संबंधित टीबी की बीमारी पर बहुत ज्यादा असरदार नहीं होता. जिस कारण नए टीके की जरूरत है, जो ग्लोबल वैक्सिनोलॉजी में एक मील का पत्थर साबित हो सकता है.

कोरोना वायरस के कारण टीबी के खिलाफ लड़ाई पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा है :–

दक्षिण अफ्रीका से 7,000 नवजात शिशुओं, मेडागास्कर से 60 और सेनेगल से 60 नवजात शिशुओं को टीका लगाया जाएगा. आज तक, 1,900 से ज्यादा शिशुओं को टीका लगाया गया है. टीकाकरण उस वक्त शुरू हुआ, जब टीबी के खिलाफ चल रही ग्लोबल फाइट को तगड़ा झटका लगा था.कोविड-19 महामारी के दौरान लगाए गए प्रतिबंधों की वजह से संक्रमण में बढ़ोतरी हुई और इलाज में कमी आई. इसका नतीजा ये हुआ कि एक साल में टीबी से होने वाली मौतें 16 लाख से ज्यादा हो गई हैं.

Result Mitra

तपेदिक' (TB)

ट्यूबरक्लोसिस, क्रोनिक संक्रामक संक्रमण है जो एयरबॉर्न बैक्टीरिया माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरक्लोसिस के कारण होता है। यह वायरस लगभग 200 सदस्यों वाले 'माइकोबैक्टीरियासी परिवार' से संबंधित है। यह माइकोबैक्टीरिया मनुष्यों और जानवरों दोनों के लिए घातक है मनुष्यों में माइकोबैक्टीरिया से टीबी और कुष्ठ रोग होता हैं तो बही अन्य माइकोबैक्टीरिया काफी व्यापक स्तर पर जानवरों को संक्रमित करते हैं।

टीबी से प्रभावित मानव अंग :–

सबसे अधिक मनुष्यों में फेफड़ों (पल्मोनरी टीबी) को प्रभावित करता है, साथ ही अन्य अंगों (एक्स्ट्रा-पल्मोनरी टीबी) को भी प्रभावित कर सकता है। टीबी एक प्राचीन रोग है और इसके मिस्र में तकरीबन 3000 ईसा पूर्व में अस्तित्व में होने का प्रमाण प्राप्त होता है।

टीबी का ट्रांसमिशन कैसे होता है :–

यह हवा के माध्यम से एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैलता है। जब 'पल्मोनरी टीबी' से पीड़ित कोई व्यक्ति खाँसता, छींकता या थूकता है, तो वह टीबी के कीटाणुओं को हवा में फैला देता है।

टीबी रोग के लक्षण :–

'पल्मोनरी टीबी' के सामान्य लक्षण :–

बलगम के साथ खाँसी और कई बार खून आना, सीने में दर्द, कमज़ोरी, वज़न कम होना, बुखार और रात को पसीना आना आदि ।

टीबी का वैश्विक प्रभाव:

2019 में 30 उच्च संक्रमण वाले देशों में टीबी के 87% नए मामले देखने को मिले। टीबी से प्रभावित नए मामलों में आठ देशों का योगदान दो-तिहाई है: भारत, इंडोनेशिया, चीन, फिलीपींस, पाकिस्तान, नाइजीरिया, बांग्लादेश और दक्षिण अफ्रीका ।

भारत में जनवरी 2020 से दिसंबर 2020 के मध्य 1.8 मिलियन टीबी के मामले दर्ज किये गए, एक वर्ष पूर्व 2.4 मिलियन थी।

'मल्टी-ड्रग रेसिस्टेंट ट्यूबरकुलोसिस' (MDR-TB) :– यह टीबी का एक प्रकार है, इसका इलाज दो सबसे शक्तिशाली एंटी-टीबी दवाओं के साथ मिलकर भी संभव नहीं है ।
मल्टी-ड्रग रेसिस्टेंट-टीबी (MDR-TB) वर्ष 2019 में एक सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट और स्वास्थ्य संबंधी सुरक्षा के लिये एक गंभीर खतरा बन कर उभरा था।

Result Mitra

'एक्स्टेंसिव ड्रग रेसिस्टेंट ट्यूबरकुलोसिस' (XDR-TB) :–
यह टीबी का एक प्रकार है, इस प्रकार की बीमारी ऐसे बैक्टीरिया के कारण होती है जो सबसे प्रभावी एंटी-टीबी दवाओं के लिए भी प्रतिरोधी होती हैं।

बीसीजी (BCG) वैक्सीन :– पूरा नाम :– बैसिलस कैलमेट-गुएरिन
इसका निर्माण दो फ्राँसीसी वैज्ञानिकों अल्बर्ट कैलमेट (Albert Calmette) और केमिली गुएरिन (Camille Guerin) द्वारा किया गया
इस वैक्सीन के निर्माण में माइकोबैक्टीरियम बोविस [Mycobacterium bovis के एक स्ट्रेन में परिवर्तन किया गया जिसके बाद बीसीजी को विकसित किया गया।
इसका मनुष्यों में पहली बार प्रयोग वर्ष 1921 में किया गया था।

माइकोबैक्टीरियम बोविस :– यह मवेशियों में टीबी का कारण बनता है

भारत में बीसीजी का प्रयोग :–

1948 में पहली बार सीमित पैमाने पर इसका प्रयोग किया गया तथा वर्ष 1962 में शुरू किए गए राष्ट्रीय टीबी नियंत्रण कार्यक्रम के हिस्से के रूप में सामिल किया गया।

एक टीके के रूप में इसका प्राथमिक उपयोग टीबी के खिलाफ किया होता है

इसके अलावा इसका प्रयोग अन्य माइकोबैक्टीरियल रोगों से बचाव के भी किया जाता है जैसे की नवजात शिशुओं के श्वसन और जीवाणु संक्रमण, कुष्ठ एवं बुरुली अल्सर (Buruli Ulcer), मूत्राशय के कैंसर और घातक मेलेनोमा बीमारी में एक इम्यूनोथेरेपी एजेंट के रूप में भी इसका प्रयोग किया जाता है।

बीसीजी से संबंधित अन्य महत्वपूर्ण जानकारी :–

बीसीजी वैक्सीन के प्रभाव पर भौगोलिक स्थानों का विशेष प्रभाव पड़ता है जैसे कुछ भौगोलिक स्थानों पर तो यह अच्छा काम करती है, परंतु स्थानों पर यह इतनी प्रभावी या कारगर नहीं होती ।

भूमध्य रेखा से जैसे ही हम उत्तरी या दक्षिणी ध्रुव की ओर बढ़ते हैं वैसे ही 'बीसीजी वैक्सीन' की प्रभावकारिता भी बढ़ती जाती है।

टीबी को रोकने के लिए किए जा रहे वैस्यविक प्रयास :–

Result Mitra

विश्व तपेदिक रिपोर्ट (Global Tuberculosis Report) :– इसका प्रकाशन विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा किया जाता है ।

"शोध. उपचार. सर्व. #EndTB" (Find. Treat. All. #EndTB") पहल :– विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) और ग्लोबल फंड और स्टॉप टीबी की संयुक्त पहल ।

टीबी को रोकने के लिए किए जा रहे भारत के प्रयास : टीबी हारेगा देश जीतेगा अभियान :– क्षय रोग उन्मूलन के लिए वर्ष 2017-2025 हेतु कई योजनाएं चालू की गई जैसे :–
निक्षय इकोसिस्टम (राष्ट्रीय टीबी सूचना प्रणाली), राष्ट्रीय रणनीतिक योजना (NSP),निक्षय पोषण योजना (NPY द्वारा वित्तीय सहायता), ।

वैक्सीन प्रोजेक्ट मैनेजमेंट 1002 (VPM1002) तथा माइकोबैक्टीरियम इंडिकस प्राणी' (MIP) टीबी के लिये दो टीके विकसित किये गए जिससे वर्तमान में नैदानिक परीक्षण किए जा सके ।

Topic 3 :– भगवान बुद्ध के पवित्र अवशेष भारत वापस आए

भगवान बुद्ध से संबंधित इन पवित्र अवशेषों को 25 दिवसीय प्रदर्शनी के लिए थाईलैंड यात्रा पर भेजा गया था। यह अवशेष महात्मा बुद्ध और उनके शिष्य अरहत सारिपुत्र और अरहत महामोगलायन के है । थाईलैंड के बैंकॉक में इन अवशेषों को 23 फरवरी से सनम लुआंग मंडप में सार्वजनिक पूजा के लिए स्थापित किया गया था।

इस कार्यकर का आयोजन अंतरराष्ट्रीय बौद्ध परिसंघ (IBC) और भारत के संस्कृति मंत्रालय द्वारा आयोजित किया गया । जिसका नाम 'साझा विरासत, साझा मूल्य' रखखा गया । इन अवशेषों ने बैंकॉक, चियांग माई, उबोन रतचथानी और क्राबी प्रांतों की यात्रा की।

भारत में भगवान बुद्ध और उनके दो शिष्यों के चार पवित्र पिपराहवा अवशेष संरक्षित हैं। ऐसे में समय-समय पर खास अवसर पर संरक्षितॉ अवशेष थाईलैंड में प्रदर्शित करने के लिए भेजा जाता है। सारिपुत्र और अर्हंत महामोगलायन के इन अवशेषों को सांची में बौद्ध स्तूप परिसर में स्थित चैत्यगिरी विहार मंदिर में रक्खा जाएगा ।

Rohit Mitra

मंदिर में पवित्र अवशेषों की विधिवत पूजा करने के बाद गार्ड ऑफ ऑनर भी दिया गया।

Topic 4 :– आइसलैंड में ज्वालामुखी विस्फोट के बाद आपात-स्थिति

आइसलैंड के रेजेंस प्रायद्वीप में 16 मार्च, 2024 को हुए ज्वालामुखी विस्फोट के कारण लावा का फैलाव तेजी से होने की वजह से दक्षिणी आइसलैंड में आपात-स्थिति की घोषणा की गई।ज्वालामुखी से निकला लावा ग्रिंडविक के उत्तरी इलाके में तेजी के साथ फैल रहा है।

ज्वालामुखी विस्फोट इतना प्रभावकारी था जिससे 3 किलोमीटर दूरी तक दरार आ गई ।दिसंबर 2023 के बाद से इस क्षेत्र में लगातार ज्वालामुखी विस्फोट की घटना हो रही है यह अब तक की इस प्रायद्वीप की चौथी घटना है। आइसलैंड उत्तर अटलांटिक के ज्वालामुखी प्रभावित क्षेत्र में स्थित है। इस क्षेत्र में धरती के कुछ सबसे अधिक सक्रिय ज्वालामुखी मौजूद हैं।

ज्वालामुखी की गंभीरता को देखते हुए यहां के लोकप्रिय पर्यटन स्थल ब्लू लैगून और इसके आस-पास के क्षेत्रों को खाली कराया गया ।लावा क्षेत्र स्वार्टसेंगी पावर प्लांट के करीब 200 मीटर (650 फीट) दूर तक पहुंच गया । स्वार्टसेंगी पावर प्लांट एक भूतापीय संयंत्र है इसके माध्यम से रेक्जेन्स प्रायद्वीप के अधिकांश हिस्से को गर्म पानी प्रदान किया जाता है।

ज्वालामुखी क्या है :–
ज्वालामुखी क्रिया के अंतर्गत पृथ्वी के गर्भ से मैग्मा , गर्म गैसों और कुछ चट्टान के टुकड़ों को विस्फोट के साथ सतह पर आने की प्रक्रिया हैं।

ज्वालामुखी विस्फोट कैसे होता है :–

Rauit Mitra

पृथ्वी के गर्भ का भाग अधिक गर्म और तरल अवस्था में है जिसके संपर्क में आने के कारण कुछ चट्टानें धीरे-धीरे पिघलती हैं और मोटे बहने वाले पदार्थ का रूप धारण कर लेती हैं जब यह तरल गाढ़ा पदार्थ पृथ्वी के आंतरिक भाग में होता है तो मैग्मा कहा जाता है।

यह पदार्थ ठोस चट्टान से हल्का होता है, मैग्मा ऊपर उठ कर मैग्मा कक्षों में एकत्रित होता रहता है।

जब ये पदार्थ अधिक मात्रा मे एकत्रित हो जाता है तो अधिक दबाव के कारण सतह की तरफ आता है और तेज विस्फोट के साथ गैस, धूल कण, मैग्मा को पृथ्वी पर फैला देता है ।

इस प्रक्रिया को ही ज्वालामुखी विस्फोट कहा जाता है, और सतह आए मैग्मा को लावा के नाम से जाना जाता है।

Reult Mitra