

IASBABA

One Stop Destination for UPSC/IAS Preparation

60 Days Week-5&6 Compilation



BANGALORE

5B, Pusa Road, Karol Bagh, New Delhi -110005. Landmark: Just 50m from Karol Bagh Metro Station, GATE No. 8 (Next to Croma Store)

Ph:0114167500

#1737/37, MRCR Layout, Vijaynagar Service Road, Vijaynagar, Bangalore 560040. PH: 09035077800 /

7353277800



support@iasbaba.com



www.iasbaba.com

Q.1) पेगासस (Pegasus) को हाल ही में समाचारों में देखा गया था। निम्नलिखित में से कौन इसकी प्रकृति को साइबर सुरक्षा खतरे के रूप में वर्णित करता है?

- a) ट्रोजन
- b) रैंसमवेयर
- c) स्पाइवेयर
- d) फिशिंग (Phishing)

Q.1) Solution (c)

स्पाइवेयर (Spyware) - यह एक प्रकार का मैलवेयर है जो उपयोगकर्ताओं की जानकारी और डेटा एकत्र करने तथा उपयोगकर्ताओं की जानकारी के बिना उनकी गतिविधि का निरीक्षण करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

पेगासस (Pegasus)

- यह इज़राइली साइबर आयुध कंपनी NSO Group Technologies द्वारा विकसित एक स्पाइवेयर है।
- यह मुख्य रूप से लिंक का उपयोग करके जानकारी एकत्रित करता है, जिस पर क्लिक होने से लक्ष्य के फोन पर पेगासस स्थापित हो जाता है।

Q.2) डिस्ट्रिब्यूटेड डिनायल ऑफ़ सर्विस (Distributed Denial of Service) हमलों के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- 1. यह एक मैलवेयर है जो एक बोटनेट (botnet) बनाता है तथा उसी समय इसे एक सर्वर को सूचित करने के लिए उपयोग करता है।
- 2. यह सर्वर से जुड़ी सभी फाइलों को नष्ट कर देता है तथा उन्हें डिवाइस से हटा देता है।
- 3. यह एक सर्वर पर अत्यधिक भार डालता है तथा इसके क्षतिग्रस्त होने की ओर जाता है।

निम्नलिखित में से कूट का चयन करें:

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) उपरोक्त सभी

Q.2) Solution (c)

डिस्ट्रिब्यूटेड डिनायल ऑफ़ सर्विस (Distributed Denial of Service)

- एक DDoS (डिस्ट्रीब्यूटेड डेनियल ऑफ सर्विस) हमला एक अवैध बड़े पैमाने पर साइबर अभियान है जहां बड़ी संख्या में उपकरणों का उपयोग एक निश्चित सर्वर पर ट्रैफ़िक बनाने के लिए किया जाता है।
- यदि शामिल उपकरणों की संख्या काफी बड़ी होगी, तो लक्षित सर्वर द्वारा निपटने में सक्षम होने की तुलना में अत्यधिक ट्रैफ़िक का सामना करना होगा।
- मैलवेयर पहले बॉट्स का एक नेटवर्क बनाता है जिसे बॉटनेट कहा जाता है और फिर उसी समय एकल सर्वर को पिंग करने के लिए बॉटनेट का उपयोग करता है।
- ऐसे मामले में, सर्वर अति व्यस्त हो जाएगा जिससे क्षतिग्रस्त हो सकता है।

- DDoS के एक सफल हमले के बाद, जिस सेवा के सर्वर को लक्षित किया गया था, उस सेवा के ग्राहक DDoS के हमलों के कारण ट्रिगर हुए सर्वर क्रैश के कारण उक्त सेवा की पहुँच / प्रयोग नहीं कर पाएंगे।
- साइबर हमले के विपरीत, DoS सुरक्षा परिधि को भंग करने का प्रयास नहीं करता है। बल्कि, वे वेबसाइट और सर्वर को वैध उपयोगकर्ताओं के लिए अनुपलब्ध बनाने का लक्ष्य रखते हैं।

Q.3) 'राज्यों के लिए ब्रॉडबैंड तैयारी सूचकांक' (Broadband Readiness Index for States) किस संगठन द्वारा जारी किया जाता है?

- a) नीति आयोग
- b) दूरसंचार विभाग
- c) अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ के सहयोग से गृह मंत्रालय।
- d) नासकॉम

Q.3) Solution (b)

राज्यों के लिए ब्रॉडबैंड तैयारी सूचकांक' (Broadband Readiness Index for States)

- दूरसंचार विभाग और अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक संबंधों पर भारतीय अनुसंधान परिषद (ICRIER) ने भारतीय राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों (UT) के लिए एक ब्रॉडबैंड तैयारी सूचकांक विकसित करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।
- सूचकांक में इंटरनेट / कनेक्शन के साथ कंप्यूटर / लैपटॉप का उपयोग करने वाले परिवारों का प्रतिशत, निश्चित ब्रॉडबैंड कनेक्शन के साथ घरों का प्रतिशत, इंटरनेट उपयोगकर्ताओं का प्रतिशत, स्मार्टफोन घनत्व, कम से कम एक डिजिटल साक्षर सदस्य के साथ घरों का प्रतिशत आदि जैसे संकेतक शामिल होंगे।

Q.4) निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें -

सूचकांक	जारी करने वाली संस्था
1. आईसीटी विकास सूचकांक	ओईसीडी (OECD)
2. वैश्विक साइबर सुरक्षा सूचकांक	अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ
3. वैश्विक सूचना प्रौद्योगिकी रिपोर्ट	विश्व बैंक
4. नेटवर्क तैयारी सूचकांक (Network Readiness Index)	विश्व आर्थिक मंच

उपरोक्त युग्मों में से कौन सा सही ढंग से सुमेलित है?

- a) केवल 1 और 2
- b) केवल 1, 2 और 4
- c) केवल 2 और 4
- d) केवल 2.3 और 4

Q.4) Solution (c)

सूचकांक	जारी करने वाली संस्था
1. आईसीटी विकास सूचकांक	अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ
2. वैश्विक साइबर सुरक्षा सूचकांक	अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ
3. वैश्विक सूचना प्रौद्योगिकी रिपोर्ट	विश्व आर्थिक मंच
4. नेटवर्क तैयारी सूचकांक	विश्व आर्थिक मंच

Q.5) निम्नलिखित में से कौन 'वाई-फाई कॉलिंग' (Wi-Fi calling), संचार प्रौद्योगिकी में एक नई अवधारणा, का वर्णन करता है?

- a) वॉयस कॉल को सीधे करने के लिए वाई-फाई राउटर का उपयोग।
- b) इंटरनेट ऑफ थिंग्स की अवधारणा के साथ वाई-फाई नेटवर्क का एकीकरण।
- c) ऐप का उपयोग किए बिना वॉयस कॉल करने और प्राप्त करने के लिए उच्च गति इंटरनेट कनेक्शन का उपयोग।
- d) सभी सार्वजनिक स्थानों पर सार्वजनिक वाई-फाई का विस्तार।

Q.5) Solution (c) वाई-फाई कॉलिंग (Wi-Fi calling)

- यह हाई स्पीड इंटरनेट कनेक्शन का उपयोग करता है, जो ब्रॉडबैंड और उच्च गुणवत्तायुक्त (एचडी) वॉयस कॉल प्राप्त करने के लिए उपलब्ध होती है।
- यह व्हाट्सएप या किसी अन्य ओवर-द-टॉप मैसेजिंग प्लेटफॉर्म का उपयोग करने वाले वॉइस कॉल से बहुत अलग नहीं है, लेकिन यहां कॉल एक नंबर से दूसरे नंबर पर होती है, तथा ऐप का उपयोग नहीं करता है।
- वाई-फाई कॉलिंग को ऑपरेटिंग स्मार्टफ़ोन पर वाई-फाई कॉलिंग का समर्थन करने वाले संस्करण में अपग्रेड करके और सेटिंग्स में इसे सक्षम करके संगत स्मार्टफ़ोन पर कॉन्फ़िगर किया जा सकता है।
- एयरटेल का कहना है कि यह ज<mark>ल्द ही सभी ब्रॉडबैंड सेवाओं</mark> और वाई-फाई हॉटस्पॉट के साथ संगत हो जाएगा, और अन्य स्थानों में भी लागू होगा।

Q.6) भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (I4C) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें -

- यह इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय के नव निर्मित साइबर और सूचना सुरक्षा (CIS) प्रभाग के अंतर्गत स्थापित किया जाएगा।
- 2. कैबिनेट सचिव के अनुमोदन के अधीन निकाय के पास व्यक्तिगत और संस्थानों की निगरानी की शक्ति होगी।
- 3. यह सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 के तहत बनाया गया है

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

- a) केवल 1 और 2
- b) केवल 2 और 3
- c) केवल 3
- d) इनमें से कोई भी नहीं

Q.6) Solution (d)

कथन 1 गलत है - यह गृह मंत्रालय के नव निर्मित साइबर और सूचना सुरक्षा (सीआईएस) प्रभाग के तहत स्थापित किया जाएगा।

कथन 2 गलत है - यह साइबर अपराध के खिलाफ लड़ाई में एक नोडल बिंदु के रूप में कार्य करेगा। हालांकि इसमें किसी के विरुद्ध निगरानी की शक्ति नहीं है।

कथन 3 गलत है - यह एक वैधानिक निकाय नहीं है।

भारतीय साइबर समय समन्वय केंद्र (I4C)

भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (I4C) का हाल ही में सरकार द्वारा उद्घाटन किया गया था।
 इसे गृह मंत्रालय के नव निर्मित साइबर और सूचना सुरक्षा (सीआईएस) प्रभाग के तहत स्थापित
 किया जाएगा।

अवयव

- नेशनल साइबर क्राइम थ्रेट एनालिटिक्स यूनिट
- राष्ट्रीय साइबर अपराध रिपोर्टिंग पोर्टल
- राष्ट्रीय साइबर अपराध प्रशिक्षण केंद्र
- साइबर क्राइम इकोसिस्टम मैनेजमेंट यूनिट
- राष्ट्रीय साइबर अपराध अनुसंधान और नवाचार केंद्र
- राष्ट्रीय साइबर अपराध फोरेंसिक प्रयोगशाला पारिस्थितिकी तंत्र
- संयुक्त साइबर अपराध जांच दल के लिए मंच

उद्देश्य:

- 1. साइबर अपराध के खिलाफ लड़ाई में एक नोडल बिंदु के रूप में कार्य करना
- 2. भारत और विदेश में शिक्षाविदों / अनुसंधान संस्थानों के सहयोग से नई प्रौद्योगिकियों और फॉरेंसिक टूल विकसित करने में LEAs की अनुसंधान समस्याओं / जरूरतों की पहचान करना
- 3. चरमपंथी और आतंकवादी समूहों द्वारा अपने उद्देश्यों कोआगे बढ़ाने के लिए साइबर स्पेस के दुरुपयोग को रोकना
- 4. तेजी से बदलती प्रौद्योगिकियों और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के साथ तालमेल रखने के लिए साइबर कानूनों में आवश्यकता पड़ने पर संशोधनों का सुझाव देना
- 5. MHA में संबंधित नोडल प्राधिकरण के परामर्श से साइबर क्राइम से संबंधित अन्य देशों के साथ आपसी कानूनी सहायता संधियों (MLAT) के कार्यान्वयन से संबंधित सभी गतिविधियों का समन्वय करना।

Q.7) निम्नलिखित में से कौन सा कथन क्वांटम वर्चस्व (Quantum supremacy) का वर्णन करता है?

- क्वांटम यांत्रिकी के माध्यम से भौतिक घटना का स्पष्टीकरण जो अन्यथा क्लासिकल यांत्रिकी द्वारा नहीं किया जा सकता है।
- b) तीव्र संचार बस (communication bus) के कारण वित्तीय क्षेत्र में वर्चस्व।
- c) एक राष्ट्र की साइबर क्षमता, जिसमें आक्रामक और रक्षात्मक, दोनों शामिल हैं।
- d) यह प्रदर्शित करना कि एक क्वांटम डिवाइस एक समस्या को हल कर सकती है, जो क्लासिकल कंप्यूटर व्यावहारिक रूप से नहीं कर सकते हैं।

Q.7) Solution (d)

क्वांटम वर्चस्व क्वांटम कंप्यूटर द्वारा एक समस्या को सुलझाने की प्रक्रिया को संदर्भित करता है जिसे क्लासिकल कंप्यूटर द्वारा अपने सामान्य जीवनकाल में हल नहीं किया जा सकता है।

सिकेमोर (SYCAMORE)

- Google ने घोषणा की कि वह क्वांटम वर्चस्व तक पहुंच गया है और क्वांटम कंप्यूटर बनाया है जिसे सीकमोर कहा गया है।
- Sycamore ने 200 सेकंड में एक कार्य पूरा किया जिसे Google ने दावा किया था कि उसे पूरा करने के लिए अत्याधुनिक सुपर कंप्यूटर को 10,000 साल लगेंगे।

Q.8) क्वांटम कंप्यूटरों के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- वे न्यूटन के गति के नियमों जैसी क्लासिकल भौतिकी का पालन नहीं करते हैं।
- 2. यह रिचर्ड फेनमैन द्वारा प्रस्तुत किया गया था
- 3. 'मिशन ऑन क्वांटम कंप्यूटिंग' 'नेशनल सुपरकंप्यूटिंग मिशन' का नेतृत्व सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ़ एडवांस्ड कंप्यूटिंग, IISc तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) द्वारा किया गया है।

सही विकल्प का चयन करें -

- a) केवल 2
- b) केवल 2 और 3
- c) केवल 1 और 3
- d) केवल 3

Q.8) Solution (d)

कथन 1 और 2 तथ्य के रूप में सही हैं।

कथन 3 गलत है क्योंकि राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन के तहत ऐसा कोई मिशन नहीं है।

क्वांटम कम्प्यूटर

- क्वांटम कंप्यूटर क्वांटम भौतिकी के नियमों के अनुसार चलता है, जो क्लासिकल कंप्यूटरों (यानी फोन और लैपटॉप) के विपरीत है, जो क्लासिकल भौतिकी पर चलते हैं जैसे न्यूटन के गति के नियम और बिजली की धारा का उपयोग।
- यह उन नियमों का उपयोग करता है जो परमाणुओं और उप-परमाणु कणों के व्यवहार को नियंत्रित करते हैं। उस छोटे पैमाने पर, क्लासिकल भौतिकी के कई कानून लागू नहीं होते हैं, तथा क्वांटम भौतिकी के अद्वितीय कानून लागू होते हैं।
- क्वांटम कंप्यूटर रिचर्ड फेनमैन द्वारा प्रस्तुत किया गया था।

Q.9) ओपन एप्लीकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस (Open Application programming interfaces) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें -

- 1. वे एक खुली अवसंरचना प्रदान करते हैं, जिससे किसी को भी एपीआई प्रदाताओं के साथ किसी भी सहयोग के बिना डेटा और कार्यक्षमता का उपयोग करने की अनुमति मिलती है।
- 2. भारत सरकार के पास आधार, eKYC, eSign, और यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) जैसे कार्यक्रमों के लिए खुली एपीआई नीति है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

- a) केवल 1
- b) केवल 2
- c) 1 और 2 दोनों

d) न तो 1 और न ही 2

Q.9) Solution (c)

ओपन एप्लीकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस (Open Application programming interfaces)

- वे एक ओपन (खुली) अवसंरचना प्रदान करते हैं, जिससे किसी भी व्यवसाय को एपीआई प्रदाताओं के साथ किसी भी सहयोग के बिना डेटा और कार्यक्षमता का उपयोग करने की अनुमति मिलती है।
- ओपन एपीआई समग्र डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र में गहरा बदलाव ला सकता है। ओपन एपीआई मूल रूप से डेटा को बड़े संस्थानों तक पहुंचने की अनुमित देता है।
- भारत सरकार के पास आधार, eKYC, eSign, और यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) जैसे कार्यक्रमों के लिए अन्य लोगों के लिए एपीआई नीति है।
- हालांकि आधार डेटा को भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण (UIDAI) द्वारा नियंत्रित किया जाता है तथा बैंकों का डेटा पर कोई नियंत्रण नहीं है, फिर भी बैंक डेटा का उपयोग करने में सक्षम हैं। उदाहरण के लिए, बैंक बैंक खाते खोलने के लिए आधार-सक्षम बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण का उपयोग करते हैं।
- एक खुला एपीआई भी बैंकों को आपके डेटा को मौद्रीकृत करने की क्षमता देता है। लेकिन इसका मतलब यह नहीं है कि आपकी सभी जानकारी सार्वजनिक की जाती है। खुले एपीआई में डेटा एक्सचेंज नियंत्रित तरीके से होता है।
- हालाँकि, सुरक्षा खुले एपीआई के साथ एक चिंता का विषय है। इसलिए, कई बैंक वर्तमान में उन्हें प्रदान नहीं करते हैं। लेकिन वे अभी भी प्रगति पर हैं तथा आप इस संभावना से इंकार नहीं कर सकते हैं कि किसी दिन, कोई भी बैंक आपकी सहमित से किसी भी बैंक से आपका डेटा प्राप्त कर सकेगा।

Q.10) सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 के तहत निम्नलिखित में से कौन से सांविधिक निकाय हैं?

- 1. नेशनल क्रिटिकल इंफॉर्मेशन इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोटेक्शन सेंटर
- 2. भारतीय कंप्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया दल Cert-In
- 3. भारतीय डाटा सुरक्षा परिषद

सही विकल्प का चयन करें -

- a) केवल 2
- b) केवल 1 और 2
- c) केवल 2 और 3
- d) उपरोक्त सभी

Q.10) Solution (b)

नेशनल क्रिटिकल इंफॉर्मेशन इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोटेक्शन सेंटर

- भारत के महत्वपूर्ण सूचना बुनियादी ढांचे को सुरक्षित करने के लिए सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 के तहत स्थापित किया गया है।
- इसे महत्त्वपूर्ण सूचना अवसंरचना संरक्षण (क्रिटिकल इंफॉर्मेशन इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोटेक्शन) के संबंध में राष्ट्रीय नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया गया है।

भारतीय कम्प्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया दल - CERT-IN

कंप्यूटर सुरक्षा घटनाओं पर प्रतिक्रिया के लिए राष्ट्रीय नोडल एजेंसी, जब वे घटित होते हैं

- सूचना प्रौद्योगिकी संशोधन अधिनियम 2008 के तहत, CERT- In को साइबर सुरक्षा के क्षेत्र में निम्नलिखित कार्य करने के लिए राष्ट्रीय एजेंसी के रूप में नामित किया गया है:
 - साइबर घटनाओं पर जानकारी का संग्रह, विश्लेषण और प्रसार।
 - साइबर सुरक्षा घटनाओं का पूर्वानुमान और अलर्ट
 - साइबर सुरक्षा घटनाओं से निपटने के लिए आपातकालीन उपाय
 - साइबर घटना प्रतिक्रिया गतिविधियों का समन्वय।
 - सूचना सुरक्षा अभ्यासों, प्रक्रियाओं, रोकथाम, प्रतिक्रिया और साइबर घटनाओं की रिपोर्टिंग से संबंधित दिशानिर्देश, सलाह, भेद्यता नोट और व्हाइटपेपर।
 - 。 साइबर सुरक्षा से संबंधित ऐसे अन्य कार्य जो निर्धारित किए जा सकते हैं

भारतीय डाटा सुरक्षा परिषद् (DATA SECURITY COUNCIL OF INDIA)

- a) यह भारत में डेटा संरक्षण पर एक गैर-लाभकारी प्रमुख उद्योग निकाय है।
- b) इसे NASSCOM द्वारा सेटअप किया गया है

Prelims 2020 Exclusive : Current Affairs Classes

Beat the Heat of Current Affairs Prelims 2020 in 12 Uber Cool Sessions by Tauseef Ahmad (One of the Founders of IASbaba)

MOST PROBABLE PRELIMS CURRENT AFFAIRS TOPICS FROM PAST 1.5 YEARS WILL BE COVERED IN 12 SESSIONS



CRISP AND ORGANISED NOTES/CONTENT TO MAKE YOUR REVISION EASIER



Q.11) लिथियम-आयन बैटरी, बैटरियों के लिए एक आशाजनक तकनीक के रूप में उभर रही है। इस संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- लिथियम आयन बैटरी सैकड़ों चार्ज / डिस्चार्ज चक्र को संभाल सकती हैं।
- 2. निकल-कैडमियम की तुलना में सेल्फ-डिस्चार्ज गति आधे से कम है।
- 3. दोषपूर्ण रूप से डिज़ाइन की ग<mark>ई लिथियम-आयन बैटरी एक</mark> सुक्ष्म बम में बदल सकती है।
- 4. भारत दक्षिण अमेरिका से लगभग 60% लिथियम आयन बैटरी आयात करता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

- a) केवल 1 और 2
- b) केवल 1, 2 और 3
- c) केवल 1, 3 और 4
- d) उपरोक्त सभी

Q.11) Solution (b)

लिथियम आयन बैटरी (रसायन में नोबेल, 2019)

- रिचार्जेबल, हल्की बैटरी।
- लिथियम त्रिकोण- संसार के लिथियम रिजर्व की अधिकांशता लिथियम त्रिकोण के देशों अर्जेंटीना, बोलीविया, चिली (एबीसी देशों याद करने में आसानी के लिए) में केंद्रित है

विशेषताएँ

- हल्के वजन
- उच्च ऊर्जा घनत्व
- सुरक्षित ऊर्जा-भंडारण उपकरण
- सेल्फ-डिस्चार्ज की कम दर
- कम रखरखाव

भारत चीन, जापान और दक्षिण कोरिया से लिथियम-आयन बैटरी आयात करता है तथा दुनिया में सबसे बड़े आयातकों में से एक है।

चीन लिथियम-आयन बैटरी बाजार पर प्रभावी है। लगभग तीन-चौथाई बैटरी सेल विनिर्माण क्षमता चीन में है, तथा चीनी कंपनियों के पास आवश्यक घरेलू और विदेशी बैटरी कच्चे माल और प्रसंस्करण सुविधाओं का अद्वितीय नियंत्रण है।

Q.12) डीएनए डेटा भंडारण तकनीक (DNA Data storage technology) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- a) व्यक्तिगत डेटा संरक्षण बिल, 2018 इसके उपयोग को वैध करेगा।
- b) CSIR ने एक प्रोटोटाइप विकसित किया है तथा इसे राष्ट्र को समर्पित किया है।
- c) द्विआधारी (binary) डेटा भंडारण के <mark>लिए वैकल्पिक डे</mark>टा भंडारण के रूप में डेटा को स्टोर करने के लिए डीएनए का उपयोग करना
- d) इस तकनीक का उपयोग करके मानव में आनुवंशिक विकार के इतिहास का पता लगाया जा सकता है

Q.12) Solution (c)

डीएनए डेटा भंडारण (DNA DATA STORAGE)

- द्विआधारी डेटा भंडारण के लिए वैकल्पिक डेटा भंडारण के रूप में डेटा को स्टोर करने के लिए डीएनए का उपयोग करना।
- डीएनए के संश्लेषित कुंडलियों से और द्विआधारी डेटा को एन्कोडिंग और डिकोड करना।
- हार्ड ड्राइव स्टोरेज सिस्टम का एक विकल्प डीएनए-आधारित डेटा स्टोरेज के रूप में प्रगति कर रहा है।
- डीएनए जिसमें न्यूक्लियोटाइड ए, टी, सी और जी की लंबी श्रृंखलाएं होती हैं जीवन की सूचना-भंडारण सामग्री है।
- इन अक्षरों के अनुक्रम में डेटा संग्रहीत किया जा सकता है, डीएनए को सूचना प्रौद्योगिकी के एक नए रूप में बदल सकता है।
- यह पहले से ही नियमित रूप से अनुक्रमित (पढ़ा), संश्लेषित (लिखित) और आसानी से सटीक रूप से कॉपी किया गया है। वर्तमान में विकिपीडिया के 16 जीबी टेक्स्ट को सिंथेटिक डीएनए में एनकोड किया गया है।

Q.13) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें -

- 1. 'पेरिस कॉल' 'साइबरस्पेस में विश्वास और सुरक्षा' पर एक अंतर-सरकारी समझौता है।
- 2. निजी तकनीकी कंपनियों के बीच साइबर सुरक्षा टेक एकॉर्ड (Cybersecurity Tech Accord) एक समझौता है।

सही विकल्प का चयन करें -

- a) केवल 1
- b) केवल 2
- c) 1 और 2 दोनों

d) न तो 1 और न ही 2

Q.13) Solution (b)

पेरिस कॉल (Paris call)

- 51 देशों, 130 कंपनियों और 90 विश्वविद्यालयों और गैर-सरकारी समूहों ने साइबरस्पेस आधारित 'साइबरस्पेस में विश्वास और सुरक्षा' पर हस्ताक्षर किए, जो गैर-बाध्यकारी घोषणा है, जो साइबर हमलों से सुरक्षा की मांग करती है।
- इसका उद्देश्य नागरिकों की रक्षा करना, बाहरी अभिनेताओं को चुनाव में हस्तक्षेप करने से रोकना, बौद्धिक संपदा का संरक्षण करना आदि है।
- अमेरिका उन कुछ पश्चिमी देशों में से एक था जिन्होंने घोषणा पर हस्ताक्षर करने से इनकार कर दिया था।
- पेरिस कॉल की तुलना जेनेवा कन्वेंशन के डिजिटल संस्करण से की गई है तथा इसे लोकतंत्र के लिए एक महत्वपूर्ण कदम के रूप में सराहा गया है।

साइबर सुरक्षा टेक समझौते (Cybersecurity Tech Accord)

- सिस्को, फेसबुक, माइक्रोसॉफ्ट, एचपी, आरएसए और ओरेकल सहित 34 प्रमुख टेक कंपनियों के एक समूह ने साइबर सुरक्षा टेक समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं।
- यह समझौता कमजोरियों को साझा करने के लिए साझेदारी स्थापित करने का वादा करता है, उपभोक्ताओं को खुद को बचाने के लिए बेहतर तरीके प्रदान करता है, तथा राज्य प्रायोजित साइबर हमलों को अंजाम देने में सरकारों की सहायता करने से इनकार करता है।

Q.14) राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (National Supercomputing Mission) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें -

- 1. यह संयुक्त रूप से MEITY तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) द्वारा संचालित है।
- 2. मिशन की शुरुआत प्रधानमंत्री राजीव गांधी के कार्यकाल के दौरान की गई थी।
- 3. अब तक 70 सुपर कंप्यूटरों को राष्ट्रीय <mark>ज्ञान नेटवर्क में ए</mark>कीकृत किया गया है।

सही विकल्प का चयन करें -

- a) केवल 1 और 2
- b) केवल 1
- c) केवल 1 और 3
- a) उपरोक्त सभी

Q.14) Solution (b)

कथन 1 सही है

कथन 2 गलत है - भारत का सुपर कंप्यूटर कार्यक्रम 1980 के दशक के उत्तरार्ध में शुरू किया गया था क्योंकि के सुपर कंप्यूटरों (Cray supercomputers) को भारत में आयात किए जाने वाले हथियारों के कारण भारत में आयात नहीं किया जा सकता था, क्योंकि यह एक दोहरे उपयोग वाली तकनीक थी और इसका उपयोग परमाणु हथियार विकसित करने के लिए किया जा सकता था। हालांकि मार्च 2015 में नेशनल सुपरकंप्यूटिंग मिशन की घोषणा की गई थी।

कथन 3 गलत है - 70 उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग सुविधाओं से युक्त विशाल सुपरकंप्यूटिंग ग्रिड की स्थापना मिशन का उद्देश्य है। लक्ष्य अभी तक प्राप्त नहीं हुआ है।

राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (National Supercomputing Mission)

- MEITY तथा विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) द्वारा संयुक्त रूप से।
- उन्नत कम्प्यूटिंग के विकास केंद्र (CDAC) और IISc द्वारा कार्यान्वित किया गया।
- देश भर में फैले हमारे राष्ट्रीय शैक्षणिक तथा अनुसंधान एवं विकास संस्थानों को सशक्त बनाने के उद्देश्य से एक विशाल सुपरकंप्यूटिंग ग्रिड स्थापित किया गया है जिसमें 70 उच्च कंप्यूटिंग संप्यूटिंग सुविधाएं शामिल हैं।
- मिशन का लक्ष्य कुछ टेरा फ्लॉप्स (TF) से लेकर टेरा फ्लॉप्स (TF) के सैकड़ों और तीन सिस्टमों के साथ-साथ 2022 तक देश भर में राष्ट्रीय महत्व के शैक्षणिक और अनुसंधान संस्थानों में 3 पेटा फ्लॉप्स (PF) के बराबर या उससे अधिक के साथ सुपर कंप्यूटरों का एक नेटवर्क स्थापित करने के लिए निर्धारित किया गया था।
- पहला सुपर कंप्यूटर असेंबल किया गया, जिसे परम शिवाय कहा जाता है, IIT (BHU) में स्थापित किया गया था।
- इसी तरह के सिस्टम परम शक्ति और परम ब्रह्मा को IIT- खड़गपुर और IISER, पुणे में स्थापित किया गया था। वे मौसम और जलवायु, कम्प्यूटेशनल फ्लूड डायनामिक्स, बायोइनफॉरमैटिक्स और मटेरियल साइंस जैसे डोमेन से एप्लिकेशन से लैस हैं।
- इन सुपर कंप्यूटरों को राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क पर राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग ग्रिड पर भी नेटवर्क किया जाएगा।

SHAKTI प्रोसेसर कार्यक्रम (SHAKTI PROCESSOR PROGRAM)

- भारत का पहला स्वदेशी रूप से विकसित माइक्रोप्रोसेसर है जिसका उपयोग मोबाइल कंप्यूटिंग, नेटवर्किंग, वायरलेस सिस्टम में किया जा सकता है तथा यह देश के परमाणु प्रणालियों के लिए भी हो सकता है।
- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान मद्रास द्वारा विकसित और बूट किया गया।
- नोट: भारत की पहली स्वदेशी सेमीकंडक्टर चिप्स 4 जी / एलटीई और 5 जी के लिए बेंगलुरु स्थित सेमीकंडक्टर कंपनी सिग्नलचिप द्वारा बनायी गयी थी

Q.15) 'क्वांटम डॉट्स' (Quantum Dots) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- 1. क्वांटम डॉट्स अद्वितीय इलेक्ट्रॉनिक गुणों को प्रदर्शित करते हैं, जो अर्धचालकों और असतत अणुओं के बीच मध्यवर्ती होते हैं।
- 2. वे अपने आकार को नियंत्रित करके प्रकाश की विशिष्ट तरंग दैर्ध्य का उत्सर्जन या अवशोषित करने के लिए बनाए जा सकते हैं।
- 3. वे गैर-विषैले होते हैं और उन्हें रक्त प्रवाह में इंजेक्ट किया जा सकता है तथा एक एमआरआई के अंतर्गत उन्हें प्रकाशित करके शरीर में मौजूद कैंसर कोशिकाओं का पता लगाने में मदद करता है।

निम्नलिखित से कूट का चयन करें

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) उपरोक्त सभी

Q.15) Solution (a)

- अर्धचालकों के नैनों कण क्वांटम डॉट्स 1970 के दशक में सिद्धांत रूप में आये तथा शुरुआत में 1980 के दशक में बनाए गए। यदि अर्धचालक कणों को काफी छोटा किया जाता है, तो क्वांटम प्रभाव चलन में आते हैं, जो ऊर्जा को उन इलेक्ट्रॉनों और छिद्रों (holes) तक सीमित कर देते हैं, जिन पर इलेक्ट्रॉन्स और छेद (इलेक्ट्रॉन की अनुपस्थिति) मौजूद हो सकते हैं। चूंकि ऊर्जा तरंग दैर्ध्य (या रंग) से संबंधित है, इसका मतलब है कि कण के ऑप्टिकल गुणों को इसके आकार के आधार पर बारीक रूप से ट्यून किया जा सकता है। इस प्रकार, कणों को, केवल उनके आकार को नियंत्रित करके, प्रकाश के विशिष्ट तरंग दैर्ध्य (रंगों) को उत्सर्जित या अवशोषित करने के लिए बनाया जा सकता है।
- क्वांटम डॉट्स कृत्रिम नैनोस्ट्रक्चर हैं जो उनके सामग्री और आकार के आधार पर कई विभिन्न गुणों के अधिकारी हो सकते हैं। उदाहरण के लिए, उनके विशेष इलेक्ट्रॉनिक गुणों के कारण उन्हें एकल-इलेक्ट्रॉन ट्रांजिस्टर में सक्रिय सामग्रियों के रूप में उपयोग किया जा सकता है।
- एक क्वांटम डॉट के गुण न केवल उसके आकार से बल्कि उसके आकार, रचना और संरचना से भी निर्धारित होते हैं, उदाहरण के लिए अगर वह ठोस या खोखला हो। एक विश्वसनीय निर्माण तकनीक जो क्वांटम डॉट्स के गुणों का उपयोग करती है जैसे कि कटैलिसीस, इलेक्ट्रॉनिक्स, फोटोनिक्स, इंफॉर्मेशन स्टोरेज, इमेजिंग, मेडिसिन, या सेंसिंग जैसे क्षेत्रों में आवेदनों की एक विस्तृत संख्या के लिए बड़ी मात्रा में मंथन करने में सक्षम होना चाहिए। नैनोक्रिस्टल्स का जहां प्रत्येक टुकड़ा बिल्कुल उसी मापदंडों के अनुसार निर्मित होता है।
- क्वांटम डॉट्स शोधकर्ताओं को एकल अणु के स्तर पर कोशिका प्रक्रियाओं का अध्ययन करने में सक्षम बनाते हैं तथा कैंसर जैसे रोगों के निदान और उपचार में काफी सुधार कर सकते हैं। QDs का उपयोग या तो उच्च-रिज़ॉल्यूशन सेलुलर इमेजिंग में सिक्रय सेंसर तत्वों के रूप में किया जाता है, जहां क्वांटम डॉट्स के प्रतिदीप्ति गुणधर्मों को विश्लेषण के साथ प्रतिक्रिया पर या निष्क्रिय लेबल जांच में बदल दिया जाता है, जहां चयनात्मक रिसेप्टर के अणु जैसे एंटीबॉडी को सतह पर संयुग्मित किया जाता है।
- क्वांटम डॉट्स औषधि में क्रांति ला सकते हैं। दुर्भाग्य से, उनमें से ज्यादातर विषाक्त होते हैं। विडंबना यह है कि QDs जैसे कैडमियम, एक अच्छी तरह से स्थापित मानव विषाक्त और कैसरजन जैसे भारी धातुओं का अस्तित्व, विशेष रूप से भविष्य के चिकित्सा अनुप्रयोग के लिए संभावित खतरे पैदा करता है, जहां क्यू-डॉट्स को जानबूझकर शरीर में इंजेक्ट किया जाता है।

Q.16) 5G एक वायरलेस संचार प्रौद्योगिकी और 4 जी एलटीई नेटवर्क के बाद अगली पीढ़ी की मोबाइल नेटवर्क प्रौद्योगिकी है। 5G तकनीक के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- 1. यह 4G की तुलना में 100 गुना अधिक उच्चतम गति प्रदान करेगी।
- 2. 5G द्वारा प्रदान की जाने वाली गति वर्तमान ब्रॉडबैंड केबल नेटवर्क से तेज होगी।
- यह बड़ी संख्या में इंटरकनेक्टेड उपकरणों का समर्थन करने में सक्षम होगा जो इंटरनेट ऑफ़ थिंग्स को सफल बना रहा है।

निम्नलिखित में से सही कूट का चयन करें:

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) उपरोक्त सभी

O.16) Solution (d)

 5G पांचवीं पीढ़ी का वायरलेस नेटवर्क है जो अत्यधिक-विश्वसनीय, बहुत तेज गित और उच्च बैंडविड्थ मोबाइल कनेक्टिविटी की सुविधा प्रदान करती है तथा इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) जैसे

- व्यापक क्षेत्रों में फैले बड़े पैमाने पर परस्पर जुड़े उपकरणों का समर्थन करता है। इसने दक्षिण कोरिया के प्योंगचांग में शीतकालीन ओलंपिक में दुनिया भर में पदार्पण किया।
- उनका प्रमुख लाभ यह है कि 5G नेटवर्क पिछले सेलुलर नेटवर्क की तुलना में बहुत अधिक डेटा दर प्राप्त करते हैं, 10 Gbit / s तक; जो वर्तमान केबल इंटरनेट की तुलना में तेज़ है, और पिछली सेल्युलर तकनीक, 4G LTE से 100 गुना तेज है।
- एक अन्य लाभ 1 एमबी (मिलीसेकंड) से कम नेटवर्क विलंबता (तेजी से प्रतिक्रिया समय) है, जो 4 जी के लिए 30 70 एमएस के साथ तुलना में अति-तीव्र है। उच्च डेटा दरों के कारण, 5G नेटवर्क न केवल सेलफोन की सेवा देंगे, बल्कि केबल जैसे वायर्ड इंटरनेट प्रदाताओं के साथ प्रतिस्पर्धा करते हुए एक सामान्य घर और कार्यालय नेटवर्किंग प्रदाता के रूप में भी परिकल्पित हैं। पिछले सेल्युलर नेटवर्क ने सेलफोन के लिए उपयुक्त डेटा दर इंटरनेट का उपयोग प्रदान किया, लेकिन एक सेल टॉवर आर्थिक रूप से घरेलू कंप्यूटर के लिए एक सामान्य इंटरनेट प्रदाता के रूप में सेवा करने के लिए पर्याप्त बैंडविड्थ प्रदान नहीं कर सका है।

Q.17) 'साइबर सुरक्षित भारत' (Cyber Surakshit Bharat) पहल के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. इसे गृह मंत्रालय ने राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस विभाग और औद्योगिक सहभागियों के साथ आरंभ किया है।
- 2. साइबर सुरक्षित भारत को जागरूकता, शिक्षा और सक्षमता के तीन सिद्धांतों पर संचालित किया जाएगा।
- 3. साइबर सुरक्षित भारत एक सार्व<mark>जनिक-निजी भागीदारी</mark> है तथा साइबर सुरक्षा में आईटी उद्योग की विशेषज्ञता का लाभ उठाएगा।

उपरोक्त कथनों में से कौन सा सही हैं?

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) उपरोक्त सभी

Q.17) Solution (D)

साइबर सुरक्षित भारत (Cyber Surakshit Bharat)

- इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY), ने राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस डिवीजन (NeGD)
 और उद्योग भागीदारों के साथ मिलकर साइबर सुरक्षित भारत पहल की घोषणा की
- इस पहल का उद्देश्य मुख्य सूचना सुरक्षा अधिकारियों (CISOs) के लिए सुरक्षा उपायों हेतु साइबर क्राइम और निर्माण क्षमता के बारे में जागरूकता फैलाना और सभी सरकारी विभागों में आईटी कर्मचारियों को फ्रंटलाइन करना है।
- साइबर सुरक्षित भारत को जागरूकता, शिक्षा और सक्षमता के तीन सिद्धांतों पर संचालित किया जाएगा।
- इसमें साइबर सुरक्षा के महत्व पर जागरूकता कार्यक्रम शामिल होगा; सर्वोत्तम प्रथाओं पर कार्यशालाओं की एक श्रृंखला और साइबर खतरों के प्रबंधन और उन्हें कम करने के लिए साइबर सुरक्षित स्वास्थ्य टूल किट के साथ अधिकारियों की सक्षमता बढाई जाएगी।
- साइबर सुरक्षित भारत अपनी तरह की पहली सार्वजनिक-निजी साझेदारी है और साइबर सुरक्षा में आईटी उद्योग की विशेषज्ञता का लाभ उठाएगा।

Q.18) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. TRAI भारत में नेट-न्यूट्रलिटी के मामले पर निर्णय लेने के लिए अधिकृत है।

2. आरक्षित मूल्य (Reserve price), उच्चतम मूल्य सीमा जो कि स्पेक्ट्रम के ऊपर रखी गई है, जिससे ऊपर इसे बेचा नहीं जा सकता है, ट्राई द्वारा अनुशंसित है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

- a) केवल 1
- b) केवल 2
- c) 1 और 2 दोनों
- d) न तो 1 और न ही 2

Q.18) Solution (b)

नेट न्यूट्रिलिटी /नेट तटस्थता (NET NEUTRALITY)

- नेट न्यूट्रिलिटी वह सिद्धांत है जो इंटरनेट सेवा प्रदाताओं और इंटरनेट को नियंत्रित करने वाली सरकारों को इंटरनेट के सभी डेटा को एक समान मानना चाहिए, तथा उपयोगकर्ता, सामग्री, वेबसाइट, प्लेटफॉर्म, एप्लिकेशन, संलग्न उपकरणों के प्रकार, या के आधार पर विभेदित रूप से भेदभाव या चार्ज नहीं करना चाहिए।
- 2016 में, TRAI ने एक ऐतिहासिक निर्णय लिया, जिससे दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को डेटा के लिए भेदभावपूर्ण दरों को लागू करने से रोक दिया गया, इस प्रकार भारत में नेट तटस्थता के पक्ष में फैसला सुनाया। इस कदम का न केवल लाखों भारतीयों बल्कि विभिन्न राजनीतिक दलों, व्यापारियों और उद्योग के नेताओं ने भी स्वागत किया।
- हालांकि दूरसंचार विभाग नेट न्यूट्रैलिटी नियमों को मंजूरी देता है।

आरक्षित मूल्य (RESERVE PRICE)

यह सरकार द्वारा निर्धारित न्यूनतम राशि है जिसमें से नीलामी शुरू होती है यानी यह शुरुआती राशि या आधार मूल्य है जहां से नीलामी शुरू होती है। ट्राई द्वारा आरक्षित मूल्य की सिफारिश की जाती है।

स्पेक्ट्रम की नीलामी क्यों की जाती है?

- स्पेक्ट्रम एक दुर्लभ संसाधन है। इसे कुशलता से प्रबंधित करने की आवश्यकता है।
- इसके अलावा, स्पेक्ट्रम का उप<mark>योग कई लोगों द्वारा नहीं किया जा</mark> सकता है। इसे कुछ व्यक्तियों को आवंटित किया जाना चाहिए जो इसके तहत सेवाओं का प्रबंधन कर सकते हैं। इसलिए इसकी नीलामी की जाती है।
- सरकार इसकी नीलामी करती है क्योंकि स्पेक्ट्रम एक संसाधन है तथा इसके लिए मालिकाना हक भारत सरकार में निहित है। यह कोई निजी संपत्ति नहीं है। इसलिए सरकार इसकी नीलामी करती है।
- साथ ही, स्पेक्ट्रम को बेचने से बहुत सारा राजस्व उत्पन्न होता है। उस धन का उपयोग भारत में विकासात्मक कार्यक्रमों के लिए किया जा सकता है।

Q.19) आरएफआईडी टैग (RFID tags) के बारे में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- 1. इन टैगों में इलेक्ट्रॉनिक रूप से संग्रहीत जानकारी होती है।
- 2. बारकोड की तरह, टैग रीडर की दृष्टि की रेखा (line of sight) के भीतर होना चाहिए
- 3. आरएफआईडी संगठनों को मैनुअल डेटा प्रविष्टि के बिना स्टॉक, टूल और उपकरण (संपत्ति ट्रैकिंग) आदि की पहचान करने और प्रबंधित करने का एक तरीका प्रदान करता है।

निम्नलिखित में से कूट का चयन करें:

a) 1, 2 और 3

- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) 1 और 2

Q.19) Solution (c)

रेडियो फ्रिक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन (RFID)

रेडियो-फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन (RFID) इलेक्ट्रोमैग्नेटिक फील्ड्स का उपयोग ऑब्जेक्ट्स से जुड़े टैग्स को स्वचालित रूप से पहचानने और ट्रैक करने में करता है। टैग में इलेक्ट्रॉनिक रूप से संग्रहीत जानकारी होती है।

निष्क्रिय टैग पास के आरएफआईडी रीडर की रेडियो तरंगों से ऊर्जा एकत्र करते हैं। सक्रिय टैग में एक स्थानीय शक्ति स्रोत होता है (जैसे बैटरी) और RFID रीडर से सैकड़ों मीटर दूर से ऑपरेट हो सकता है।

बारकोड के विपरीत, टैग को रीडर की दृष्टि की रेखा (line of sight) के भीतर नहीं होना चाहिए, इसलिए इसे ट्रैक की गई वस्तु में एम्बेड किया जा सकता है। RFID स्वचालित पहचान और डेटा कैप्चर (AIDC) के लिए एक विधि है।

RFID का उपयोग विभिन्न अनुप्रयोगों में किया जा सकता है, जैसे:

- RFID आधारित लॉक सिस्टम के लिए इलेक्ट्रॉनिक कुंजी
- उपयोग प्रबंधन
- माल की टैकिंग
- व्यक्तियों और जानवरों की ट्रैकिंग
- टोल संग्रह और संपर्क रहित भगतान
- मशीन रीडेबल यात्रा दस्तावेज
- स्मार्टडस्ट (बड़े पैमाने पर वितरित सेंसर नेटवर्क के लिए)
- हवाई अड्डे का सामान ट्रैकिंग रसद
- खेल के आयोजन का समय
- ट्रैकिंग और बिलिंग प्रक्रियाएं

आरएफआईडी संगठनों को मैनुअल डेटा प्रविष्टि के बिना स्टॉक, टूल और उपकरण (संपत्ति ट्रैकिंग) आदि की पहचान करने और प्रबंधित करने का एक तरीका प्रदान करता है।

खुदरा दुकानों में वस्तु स्तरीय टैगिंग के लिए आरएफआईडी का उपयोग किया जाता है। इन्वेंट्री कंट्रोल के अलावा, यह इलेक्ट्रॉनिक आर्टिकल सर्विलांस (ईएएस), और ग्राहकों के लिए एक सेल्फ-चेकआउट प्रक्रिया का उपयोग करके ग्राहकों (शॉपलिफ्टिंग) और कर्मचारियों ("संकोचन") द्वारा चोरी से सुरक्षा प्रदान करता है।

यार्ड प्रबंधन, शिपिंग और माल ढुलाई और वितरण केंद्र आरएफआईडी ट्रैकिंग का उपयोग करते हैं। रेलमार्ग उद्योग में, RFID टैग लोकोमोटिव और रोलिंग स्टॉक पर नज़र रख सकता है, जो मालिक, पहचान संख्या और उपकरणों के प्रकार और उसकी विशेषताओं की पहचान करते हैं। यह, वस्तुओं की लैडिंग, उत्पत्ति, गंतव्य आदि की पहचान करने के लिए एक डेटाबेस के साथ इस्तेमाल किया जा सकता है।

Q.20) एक प्रकार की क्रिप्टोकरेंसी, बिटकॉइन की उछाल के साथ - ब्लॉकचेन तकनीक प्रमुखता में आ गई है। यह तकनीक अभी भी अपनी प्रारंभिक अवस्था में होने के बावजूद क्या करने का वादा करती है?

- a) विकेंद्रीकृत तरीके से सुरक्षित, ऑनलाइन लेनदेन को सुविधाजनक बनाने में मदद करेगी
- b) मैलवेयर को बाहर रखेगी
- c) दूरस्थ क्षेत्रों से, अस्तित्व के लिए सामान्य कारणों के साथ सर्वर कनेक्ट करेगी
- d) उपरोक्त सभी

Q.20) Solution (a)

ब्लॉकचेन मुख्य तकनीक है जिस पर बिटकॉइन चलते हैं। सीधे शब्दों में कहें, यह एक डिजिटल सार्वजनिक खाता है जो हर लेनदेन को रिकॉर्ड करता है। एक बार ब्लॉकचेन में लेनदेन दर्ज करने के बाद, इसे मिटाया या संशोधित नहीं किया जा सकता है। ब्लॉकचेन ग्राहकों और आपूर्तिकर्ताओं को सीधे कनेक्ट करके लेनदेन करने के लिए बैंक जैसे विश्वसनीय तीसरे पक्ष का उपयोग करने की आवश्यकता को हटाता है।

प्रत्येक लेनदेन को नेटवर्क प्रतिभागियों द्वारा सत्यापन के बाद मुख्य रूप से कंप्यूटर की एक श्रृंखला में दर्ज किया जाता है, जिसे नोड्स कहा जाता है।

जबिक तकनीक की उत्पत्ति स्पष्ट नहीं है, लेकिन यह व्यापक रूप से माना जाता है कि बिटकॉइन का आविष्कार करने वाले छद्म नाम सातोशी नाकामोटो के एक व्यक्ति या समूह ने क्रिप्टोक्यूरेंसी का समर्थन करने के लिए प्रौद्योगिकी जारी की।

बिटकॉइन प्रौद्योगिकी के लिए अनुप्रयोगों में से एक है, जिसका उपयोग उद्योगों में परीक्षण किया जा रहा है। यह बैंकिंग और बीमा जैसे क्षेत्रों में भारत में बहुत अधिक कर्षण देख रहा है। इनमें से अधिकांश उद्योगों में, अभिनेता एक उद्योग स्तर पर ब्लॉकचेन के लाभों को महसूस करने के लिए एक संघ बनाने के लिए एक साथ आ रहे हैं।

उदाहरण के लिए, भारत में, एक कंसोर्टियम 'बैंकचैन' है, जिसमें भारत के लगभग 27 बैंक (भारतीय स्टेट बैंक या SBI और ICICI शामिल हैं) और मध्य पूर्व इसके सदस्य हैं। कंसोर्टियम ब्लॉकचेन तकनीक के उपयोग से व्यापार को सुरक्षित, तेज और सस्ता बनाने के लिए मार्ग खोज कर रहा है।

भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) के एक शाखा, इंस्टीट्यूट फॉर डेवलपमेंट एंड रिसर्च इन बैंकिंग टेक्नोलॉजी (IDRBT), ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी के लिए एक मॉडल प्लेटफ़ॉर्म विकसित कर रहा है, ब्लॉकचेन को बिचौलियों को खत्म करके लेनदेन की दक्षता में सुधार करने की उम्मीद है, जबिक सभी लेनदेन की लागत को कम करना। यह पारदर्शिता बढ़ाने और धोखाधड़ी को कम करने की भी संभावना है क्योंकि हर लेन-देन रिकॉर्ड किया जाएगा और सार्वजनिक बही पर वितरित किया जाएगा।

Q.21) कोरोनावायरस के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. यह प्रकृति में जूनोटिक (zoonotic) है।
- 2. कोरोनोवायरस के कारण मध्य-पूर्व श्वसन सिंड्रोम (MERS) भी होता है।
- 3. लगभग सभी को जीवनकाल में कम से कम एक बार कोरोनोवायरस संक्रमण हो जाता है।
- 4. यह आरएनए आधारित वायरस है।

ऊपर दिए गए कौन से कथन सही हैं?

- a) केवल 1 और 4
- b) केवल 1 और 2
- c) केवल 1, 2 और 4
- d) उपरोक्त सभी

Q.21) Solution (d)

कोरोनावायरस (CORONAVIRUS)

- वायरसों का बड़ा परिवार, जिसे पहली बार 1960 के दशक में पहचाना गया।
- पशुओं और मनुष्यों दोनों को संक्रमित कर सकता है।
- यह आम सर्दी से लेकर SARS और MERS जैसी श्वसन की गंभीर बीमारी तक का कारण बनता है। (इसलिए कथन 2 सही है)।
- लगभग सभी को अपने जीवन में कम से कम एक बार कोरोनोवायरस संक्रमण हो जाता है, सबसे अधिक संभावना एक छोटे बच्चे के रूप में होती है। (इसलिए कथन 3 सही है)।

नोवल कोरोनावायरस - COVID-19

- एक नया उपभेद (strain) जिसे इससे पहले मनुष्यों में पहचाना नहीं गया है।
- चीन के वुहान में पहली बार पता चला।
- सार्स (SARS) से संबंधित
- किसी भी अन्य कोरोना वायरस की तरह नावेल कोरोनावायरस एकल- कुंडलित आरएनए के रूप में इसकी आनुवंशिक सामग्री होती है। (इसलिए कथन 4 सही है)
- डीएनए वायरस की तुलना में आरएनए वायरस के साथ चुनौती यह है कि आरएनए वायरस त्वरित परिवर्तनों के लिए प्रवृत्त होते हैं तथा इस प्रकार लगातार नए रूपों में उत्परिवर्तन होते हैं।

संचरण

- ये वायरस ज़ूनोटिक होते हैं जो जानवरों से मनुष्यों में प्रेषित होते हैं। (इसलिए कथन 1 सही है)
- मानव-से-मानव: माँ से बच्चे तक: स्तनपान और नाल के माध्यम से
- डब्ल्यूएचओ ने नए कोरोनावायरस रोग को 'कोविड -19' नाम दिया है।
- रेमेडिसविर (Remdesivir): वुहान 2019 में परीक्षण के तहत एक एंटी-वायरल ड्रग्स

Q.22) वायरस के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें -

- 1. सभी वायरस में एक बाहरी लि<mark>पिड परत (outer lipid laye</mark>r) होती है जो कोशिका के बाहर होने पर उनकी रक्षा करती है।
- 2. कोरोनावायरस में रोटावायरस की तुलना में अलग संरचना होती है।
- 3. वायरस एक जीवित इकाई नहीं है।
- 4. वायरस के पास परमाणु सामग्री के रूप में आरएनए होते है तथा डीएनए की पुर्णतः कमी होती है। सही विकल्प का चयन करें
 - a) केवल 3
 - b) केवल 2 और 3
 - c) केवल 1 और 3
 - d) उपरोक्त सभी

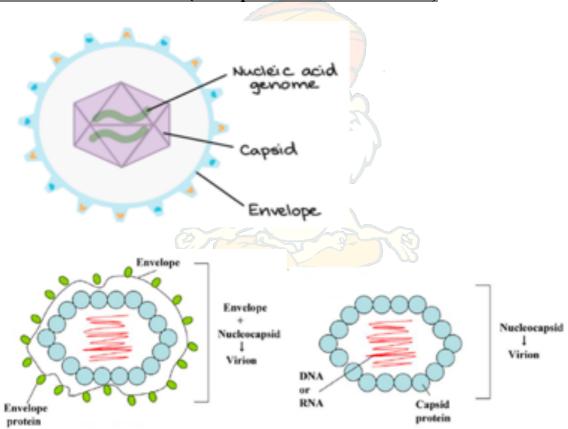
Q.22) Solution (b)

वायरस की मूल बातें (Basics of Virus)

- वायरस में डीएनए उत्पादक मशीनरी नहीं होती है। तो जब यह कोशिका में प्रवेश करता है और कोशिका की ही मशीनरी का उपयोग करता है। यह अपने स्वयं की डीएनए कोशिका का निर्माण करने के बजाय मेजबान डीएनए को फिर से संगठित करके ऐसा करता है।
- क्योंकि वे स्वयं से प्रजनन नहीं कर सकते हैं, इसलिए वायरस को जीवित नहीं माना जाता है। (इसलिए कथन 3 सही है)
- वायरल कणों में दो या तीन भाग होते हैं:
 - डीएनए या आरएनए से बनी आनुवंशिक सामग्री। (इसलिए कथन 4 गलत है)
 - एक प्रोटीन कोट, जिसे कैप्सिड कहा जाता है, जो आनुवंशिक सामग्री को घेरता है और संरक्षण करता है
 - o लिपिड का एक आवरण (Envelope) जो प्रोटीन कोट को घेरता है, जब वे एक कोशिका के बाहर होती हैं

बाहरी लिपिड परत की उपस्थिति और अनुपस्थिति के आधार पर वायरस आवरण वायरस (Enveloped viruses) और नग्न वायरस (naked virus) हो सकता है। (इसलिए कथन 1 गलत है)

आवरण वायरस और नग्न वायरस (Enveloped viruses and naked virus)



आवरण वाले वायरस में ग्लाइकोप्रोटीन और लिपोप्रोटीन (आवरण) की बाहरी लिपिड परत होती है। वे केवल विशेष परिस्थितियों ("गीली स्थितियों") के तहत जीवित रह सकते हैं और वे आम तौर पर रक्त या श्वसन बूंदों की तरह "गीले" शरीर के तरल पदार्थ में संचारित होते हैं। नग्न वायरस कठोर परिस्थितियों में जीवित रह सकते हैं।

प्रोटीन कैप्सिड में ढके हुए नग्न वायरस, आवरण वायरस की तुलना में पर्यावरणीय स्थितियों (लिपिड सॉल्वैंट्स, पीएच, तापमान आदि) के प्रति कम संवेदनशील होते हैं। नग्न वायरस का उदाहरण - नोरोवायरस, रोटावायरस, ह्यूमन पैपिलोमावायरस (एचपीवी) और पोलियो आदि (इसलिए कथन 2 सही है)

आवरण का कार्य (Function of the envelope)

- मेजबान प्रतिरक्षा प्रणाली के खिलाफ सुरक्षा (क्योंकि ये झिल्ली आमतौर पर मेजबान कोशिकाओं से प्राप्त की जाती हैं)
- रिसेप्टर्स आमतौर पर उस आवरण पर स्थित होते हैं जो मेजबान कोशिकाओं को पहचानते हैं।
- मेजबान कोशिका सतह के जुड़ाव में मदद करने वाले लिगैंड (ligands) को शामिल करती है
- इन झिल्लियों को भी कोशिका झिल्ली में प्रभावी रूप से संक्रमित किया जाता है और कोशिका में वायरस या इसके आनुवंशिक पदार्थ के मूल को छोड़ते हैं।

इस प्रकार, झिल्ली को खोने से वायरस की संक्रामकता खराब हो जाएगी।

कोरोनावायरस (COVID-19 सहित) में एक लिपिड झिल्ली होती है जो उनकी बाहरी कोटिंग को बनाती है।

Q.23) एम-आरएनए वैक्सीन (m-RNA Vaccine) के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें -

- यह स्वयं वायरल प्रोटीनों में से कुछ के उत्पादन में शरीर को ट्रिगर करता है।
- 2. इसे सबसे पहले पोलियों के लिए मंजूरी दी गई थी।
- 3. यह जन्मजात प्रतिरक्षा प्रणाली को भी ट्रिगर कर सकता है।
- 4. पारंपरिक टीकों की तुलना में इसका उत्पादन आसान और तेज होगा।

सही विकल्प का चयन करें -

- a) केवल 1 और 3
- b) केवल 1, 2 और 3
- c) केवल 1, 3 और 4
- d) केवल 1, 2 और 4

Q.23) Solution (c)

नोट - 2019 -20 कोरोनावायरस महामारी से निपटने के लिए कई आरएनए टीके विकसित किए जा रहे हैं। यह प्रीलिम्स परीक्षा में आने के लिए बहुत महत्वपूर्ण विषय है।

एम-आरएनए (m-RNA) क्या है?

- एक जीव की प्रत्येक कोशिका में उसके शरीर में प्रत्येक प्रोटीन के निर्माण के लिए आवश्यक सभी जानकारी होती है।
- डीएनए सूचनाओं का भंडार है, इन प्रोटीनों के निर्माण के लिए एक निर्देश पुस्तिका है।
- इन प्रोटीनों को डीएनए से कोशिका के कोशिकाद्रव्य में बनाने का संदेश एक माध्यम द्वारा दिया जाता है, जिसे m-RNA कहा जाता है।

एम-आरएनए आधारित टीके

एक टीका मूल रूप से एक वायरस (एंटीजन) के कुछ हिस्सों को पहचानने के लिए प्रतिरक्षा प्रणाली को प्रशिक्षित करता है और कोशिका में प्रवेश करने से पहले इसे लड़ता है।

एक आरएनए वैक्सीन एक नॉवेल प्रकार की वैक्सीन है, जो न्यूक्लिक एसिड आरएनए से बनी होती है, जिसे वेक्टर के भीतर पैक किया जाता है जैसे लिपिड नैनोपार्टिकल्स।

पारंपरिक टीके पूरे रोग पैदा करने वाले जीवों की छोटी या निष्क्रिय खुराक से बने होते हैं, या प्रोटीन जो इसे पैदा करते हैं, जो प्रतिरक्षा प्रणाली को प्रतिक्रिया में बढ़ने के लिए शरीर में प्रस्तुत किया जाता है।

mRNA के टीके, इसके विपरीत, वायरल प्रोटीन के कुछ उत्पादन में शरीर को घुमा देते हैं। वे एमआरएनए, या मैसेंजर आरएनए का उपयोग करके काम करते हैं, जो कि अणु होते है, जो अनिवार्य रूप से डीएनए निर्देशों के आधार पर कार्रवाई करते हैं। कोशिका के अंदर, mRNA का उपयोग प्रोटीन बनाने के लिए टेम्पलेट के रूप में किया जाता है। 'एक एमआरएनए मूल रूप से एक प्रोटीन के पूर्व-रूप की तरह होता है और इसका अनुक्रम (अनुक्रम एनकोड करता है) जो कि प्रोटीन मूल रूप से बाद में क्या बना है। (इसलिए कथन 1 सही है)

एमआरएनए वैक्सीन का उत्पादन करने के लिए, वैज्ञानिक एमआरएनए के एक सिंथेटिक संस्करण का उत्पादन करते हैं जो एक वायरस अपने संक्रामक प्रोटीन के निर्माण के लिए उपयोग करता है। इस mRNA को मानव शरीर में वितरित किया जाता है, जिसकी कोशिकाएँ इसे उस वायरल प्रोटीन के निर्माण के निर्देशों के रूप में पढ़ती हैं, और इसलिए वायरस के कुछ अणुओं को स्वयं बनाती हैं। ये प्रोटीन एकान्त होते हैं, इसलिए वे वायरस बनाने के लिए इकट्ठा नहीं होते हैं। प्रतिरक्षा प्रणाली तब इन वायरल प्रोटीन का पता लगाती है और उनके लिए एक रक्षात्मक प्रतिक्रिया उत्पन्न करना शुरू कर देती है।

हमारी प्रतिरक्षा प्रणाली के दो भाग हैं: जन्मजात (प्रतिरक्षा जो हमारे जन्म के साथ आरंभ होती है) और अधिग्रहित (जिसे हम विकसित करते हैं जैसे ही हम रोगज़नक़ों के संपर्क में आते हैं)। क्लासिकल टीके अणु आमतौर पर केवल अधिग्रहित प्रतिरक्षा प्रणाली के साथ काम करते हैं और जन्मजात प्रतिरक्षा प्रणाली एक अन्य घटक द्वारा सिक्रय होती है, जिसे एक सहायक कहा जाता है। दिलचस्प बात यह है कि टीकों में एमआरएनए भी जन्मजात प्रतिरक्षा प्रणाली को ट्रिगर कर सकता है, जिससे किशोरों को जोड़ने की आवश्यकता के बिना बचाव की एक अतिरिक्त परत प्रदान की जाती है। (इसलिए कथन 3 सही है)

MRNA द्वारा सभी प्रकार की जन्मजात प्रतिरक्षा कोशिकाओं को सक्रिय किया जा रहा है। यह प्रतिरक्षा प्रणाली को एक लुप्तप्राय रोगज़नक़ के लिए तैयार होने के लिए प्रेरित करता है तथा इस प्रकार ट्रिगर होने वाली प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया का प्रकार बहुत मजबूत होता है।

और वायरल प्रोटीन का उत्पादन करने के लिए मानव शरीर प्राप्त करके, mRNA के टीके विनिर्माण प्रक्रिया में से कुछ को कम कर देती हैं और पारंपरिक टीकों की तुलना में उत्पादन करने के लिए आसान और तेज बना देती हैं। (इसलिए कथन 4 सही है)

अब तक संक्रामक बीमारी के लिए किसी भी वैक्सीन को लाइसेंस नहीं दिया गया है। (इसलिए कथन 2 गलत है)



Q.24) हाल ही में समाचारों में आने वाली हाइड्रोक्सी-क्लोरोक्वीन दवा का इस्तेमाल निम्नलिखित में से किस बीमारी के उपचार के लिए किया जाता है?

- a) तपेदिक
- b) मलेरिया
- c) आंत्र ज्वर
- d) एड्स

Q.24) Solution (b)

दवा का उपयोग मलेरिया और ल्यूपस (lupus) के इलाज के लिए किया जाता है।

इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च (ICMR) द्वारा गठित नेशनल टास्क फोर्स COVID-19 ने उच्च जोखिम वाले मामलों के लिए COVID -19 के उपचार के लिए हाइड्रोक्सी-क्लोरोक्वीन के उपयोग की सिफारिश की।

Q.25) हैंड सैनिटाइज़र (hand sanitizers) निम्नलिखित में से किस तरीके से वायरल संक्रमण से बचाता है?

- 1. लिपिड संरचना से बाहर निकलने <mark>वाले प्रोटीन संरचनाओं</mark> का विकृतीकरण
- 2. बाहरी लिपिड परत को भंग करना
- 3. वायरस का तनाव उत्परिवर्तन (Stressed mutation)
- 4. कैप्सिड नामक सुरक्षात्मक प्रोटीन का विघटन

सही विकल्प का चयन करें -

- a) केवल 1 और 2
- b) केवल 1, 2 और 3
- c) केवल 1, 2 और 4
- d) उपरोक्त सभी

Q.25) Solution (a)

हैंड सैनिटाइज़र कैसे काम करते हैं?

- सबसे व्यवहार्य स्पष्टीकरण प्रोटीन संरचनाओं का विकृतीकरण है जो लिपिड संरचना से बाहर निकलती हैं। यह लिपिड आवरण को भी भंग कर देता है। (इसलिए कथन 1 और 2 सही हैं)
- वायरस के लिए, सैनिटाइज़र वायरस के बाहरी कोट को बाधित करके भी काम करते हैं। [हालांकि, वे उन वायरस के खिलाफ प्रभावी नहीं हैं जिनमें ये कोटिंग नहीं है, जैसे नॉरोवायरस, रोटावायरस, ह्यूमन पैपिलोमावायरस (एचपीवी) और पोलियो आदि में।

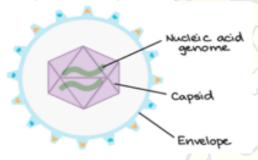
- एक जीवाणु के लिए, वे इसकी कोशिका झिल्ली को बाधित करके काम करते हैं।
- डब्ल्यूएचओं हैंड सैनिटाइजर की सिफारिश करता है जिसमें कम से कम 60 प्रतिशत अल्कोहल हो।

हैंड सैनिटाइज़र के लाभ

- जो बैक्टीरिया इससे मरता है, वह इसके प्रति प्रतिरोधक क्षमता विकसित नहीं करता है, इसलिए अल्कोहल निरंतर उपयोग के साथ प्रभावशीलता नहीं खोती है।
- वह इथेनॉल अधिक शक्तिशाली है, जिसकी उच्च सांद्रता होती है, यह एस्चेरिचिया कोलाई, सेराटिया मार्सेसेन्स और स्टैफिलोकोकस सैप्रोफाइटिकस से - नियमित या जीवाणुरोधी साबुन से हाथ धोने की तुलना में छुटकारा पाने में बेहतर है।

हैंड सैनिटाइज़र की सीमा

- अल्कोहल सभी कीटाणुओं के लिए काम नहीं करता है, जैसे कि नोरोवायरस; क्लोस्ट्रीडियम डिफिसाइल, जो जीवन-के लिए खतरनाक दस्त (diarrhea) का कारण बन सकता है; या क्रिप्टोस्पोरिडियम, एक परजीवी जो एक दस्त रोग (diarrheal disease) का कारण बनता है।
- हैंड सैनिटाइज़र कीटनाशक या भारी धातुओं जैसे हानिकारक रसायनों को नहीं हटाते हैं, और न ही हैंड सैनिटाइज़र विशेष रूप से गंदे या चिकना हाथों पर अच्छी तरह से काम करते हैं।
- अल्कोहल-आधारित हैंड सैनिटाइज़र निगलने से अल्कोहल विषाक्तता हो सकती है।



कथन 3 बहुत दूर है और इसे सामान्य ज्ञान द्वारा समाप्त किया जा सकता है।

कथन 4 गलत है - कैप्सिड वायरस की संरचना में आंतरिक परत है। केवल बाहरी परत घुल जाती है।

Q.26) बीमारियों और प्रभावित पौधों के निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें:

रोग	पौधा
1. पीला रतुआ (Yellow rust)	गेहूँ
2. फॉल आर्मीवॉर्म (Fall armyworm)	चावल
3. पिंक बॉलवॉर्म (Pink bollworm)	कपास
4. शीथ ब्लाइट रोग (Sheath blight disease)	मक्का

उपरोक्त में से कौन सी जोड़ी सही ढंग से सुमेलित है?

a) केवल 1

- b) केवल 1 और 3
- c) केवल 1, 2 और 3
- d) उपरोक्त सभी

Q.26) Solution (b)

पीला रतुआ (Yellow rust)

- यह एक कवक रोग है जो फसल की पत्तियों को पीला कर देता है तथा प्रकाश संश्लेषण क्रिया को रोक देता है।
- यह गेहूँ के तीन मुख्य रोगों में से एक है जो मुख्यतः ठंडे वातावरण (उत्तरी अक्षांश या शीत ऋतु) में उगाये जाने वाले गेहूँ में पाया जाता है।

फॉल आर्मीवॉर्म (Fall armyworm)

- आक्रामक विदेशी प्रजाति
- स्पोडोप्टेरा फ्रुगाइपरडा फॉल आर्मीवॉर्म कीट के लार्वा जीवन चरण में एक प्रजाति है।
- अमेरिका के मूल निवासी
- इस साल कर्नाटक में पहली बार पता चला (अब पश्चिम बंगाल और गुजरात तक फैल गया है)
- फसलों में खासतौर पर मक्का पर आक्रमण करती है।

पिंक बॉलवॉर्म (Pink bollworm)

- कपास को संक्रमित करता है
- भारत में उगाया गया बीटी कपास आनुवंशिक रूप से फसल में पिंक बॉलवॉर्म कीट के प्रतिरोध को विकसित करने के लिए संशोधित किया गया है।
- यह कपास के बीज में मिट्टी के जीवाणु, बैसिलस थुरिंगिनेसिस (बीटी) से 'Cry1Ab' और 'Cry2Bc' जीन को सम्मिलित करके किया जाता है।

शीथ ब्लाइट रोग (Sheath blight disease)

- चावल में रोग
- कवक रोग
- उपज में 60% की कमी

Q.27) हाल ही में भारत में टिड्डियों (locust) का व्यापक हमला हुआ था। टिड्डे के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- उनके पास उड़ान की मजबूत शक्तियां होती हैं, जिससे वे एक महाद्वीप से दूसरे महाद्वीप में जा सकती हैं।
- 2. वे केवल मक्के की फसल पर आक्रमण करती हैं।
- 3. ग्रासहॉपर तनावग्रस्त (stressed) हो सकते हैं और टिड्डियों में परिवर्तित हो सकते हैं।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही विकल्प का चयन करें

- a) केवल 1
- b) केवल 1 और 2
- c) 1 और 3
- d) 1, 2 और 3

Q.27) Solution (c) टिड्रे (LOCUST)

- एक टिड्डा उड़ान की मजबूत शक्तियों के साथ एक बड़ा, मुख्य रूप से उष्णकटिबंधीय टिड्डा है (साधारण ग्रासहॉपर के विपरीत)
- सूखे और तनावपूर्ण स्थिति के तहत ग्रासहॉपर पर विपरीत प्रभाव पड़ रहा है और टिड्डियों में परिवर्तित हो रहे हैं।
- भारत में टिड्डियों की केवल चार प्रजातियाँ पाई जाती हैं
 - ० मरुस्थलीय टिड्डा
 - ० प्रवासी टिड्डा
 - बॉम्बे टिड्डा
 - o पेड़ का टिड्डा (Tree locust)
- वयस्क टिड्डी हर दिन सामान्य भोजन के समान भार खा सकते हैं, जिससे खाद्य सुरक्षा को भारी खतरा है।

Q.28) रोगाणुरोधी प्रतिरोध (antimicrobial resistance) के संबंध में, निम्नलिखित कथन पर विचार करें:

- 1. भारत डब्ल्यूएचओ द्वारा शुरू किए गए वैश्विक रोगाणुरोधी प्रतिरोध निगरानी प्रणाली (GLASS) का सदस्य है।
- 2. कुछ लोगों की आनुवंशिक पूर्ववृत्ति (Genetic predisposition) भी रोगाणुरोधी प्रतिरोध का कारण हो सकती है।
- 3. केरल रोगाणुरोधी प्रतिरोध के प्रबंधन के <mark>लिए एक कार्य योजना विकसित करने वाला पहला राज्य है।</mark>

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही विकल्प का चयन करें

- a) केवल 1
- b) केवल 1 और 2
- c) केवल 2 और 3
- d) उपरोक्त सभी

Q.28) Solution (d)

वैश्विक रोगाणुरोधी प्रतिरोध निगरानी प्रणाली (GLOBAL ANTIMICROBIAL RESISTANCE SURVEILLANCE SYSTEM- GLASS)

- डब्ल्यूएचओ प्रणाली 2015 में शुरू की गई
- उद्देश्य: एंटीमाइक्रोबियल प्रतिरोध (एएमआर) पर साक्ष्य के आधार को मजबूत करने और निर्णय लेने तथा राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और वैश्विक कार्यों को चलाने में मदद करने के लिए वैश्विक निगरानी और अनुसंधान का समर्थन करना।
- भारत ने ग्लास सिस्टम में नामांकन किया है।

रोगाणुरोधी प्रतिरोध का मुकाबला-2017 के लिए राष्ट्रीय कार्य योजना (NATIONAL ACTION PLAN TO COMBAT ANTIMICROBIAL RESISTANCE 2017)

- दिल्ली घोषणा से अपनाया गया
- उद्देश्य

- जागरूकता बढ़ाना
- निगरानी मजबूत करना
- एंटीबायोटिक दवाओं के तर्कसंगत उपयोग में सुधार
- संक्रमण कम करना
- अनुसंधान को बढ़ावा देना
- इसके अलावा, संक्रामक रोगों के खिलाफ सामूहिक लड़ाई में पड़ोसी देशों का समर्थन।
- मध्य प्रदेश के बाद केरल, ने रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR) के प्रबंधन के लिए एक राज्य-स्तरीय कार्य योजना विकसित की है।

Q.29) कैंडिडा ऑरिस (Candida auris) क्या है, जो हाल ही में समाचारों में था?

- a) एक धमनी (arterioid)
- b) मानव निर्मित खनिज
- c) मल्टीड्ग-प्रतिरोधी कवक
- d) खाद्य सुरक्षा के लिए खमीर की कृषि

Q.29) Solution (c)

कैंडिडा ऑरिस (Candida auris)

- मल्टीड्रग-प्रतिरोधी कवक (खमीर)
- यह कई अलग-अलग प्रकार के संक्रमणों का कारण बन सकता है जैसे रक्तप्रवाह संक्रमण, घाव संक्रमण, कान संक्रमण आदि।

Q.30) ट्रनेट (TrueNat) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें जो हाल ही में खबरों में थे?

- 1. ट्रूनेट का इस्तेमाल मल्टी-ड्रग प्रतिरोधी टीबी तनाव का भी पता लगाने के लिए किया जा सकता है।
- 2. मौजूदा आणविक नैदानिक परीक्षण उपकरण की तुलना में टूनेट के साथ टीबी का निदान सस्ता और तेज हो जाता है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही विकल्प का चयन करें

- a) केवल 1
- b) केवल 2
- c) 1 और 2 दोनों
- d) इनमें से कोई भी नहीं

Q.30) Solution (c)

टूनेट (TrueNat)

डब्ल्यूएचओ ने टीबी के लिए एक स्वदेशी आणविक नैदानिक उपकरण ट्रूनाट का समर्थन किया है।

- टीबी से लड़ने में प्रारंभिक निदान बेहद महत्वपूर्ण है।
- व्यापक रूप से निदान के तरीकों में स्पुतम स्मीयर माइक्रोस्कोपी (Sputum smear microscopy) शामिल है जो संक्रमित रोगी के थूक के नमूने से रोगज़नक़ के फेनोटाइप का अध्ययन करता है
- हालांकि फेनोटाइप का अध्ययन इस पद्धित को कम संवेदनशील बनाता है क्योंकि यह दवा प्रतिरोधी रोगज़नक़ का पता नहीं लगा सकता है।
- दूसरी ओर आणविक अध्ययन ने दवा प्रतिरोधी तनाव का पता लगाने के परिणामस्वरूप रोगज़नक़ के जीनोटाइप के अध्ययन को सक्षम किया है।

 जबिक थूक की माइक्रोस्कोपी में केवल 50% संवेदनशीलता होती है, आणविक परीक्षण में 89% तक उच्च संवेदनशीलता पाई गई है।

COMPARISON BETWEEN Genexpert AND TrueNat

PARAMETERS	GENEXPERT	TRUENAT
Sensitivity and Specifity	Same	Same
Time required	More time	Less Time
Airconditioning	Required	Not Required
Power	Continuous Electricity Supply	Battery operated
Cost advantage	Expensive as test for MDR TB and TB diagnostic is done simultaneously	Cheaper since second test for MDR TB is carried on only after positive TB test

- वर्तमान में जीनएक्सपर्ट आणविक नैदानिक परीक्षण है जिसका आमतौर पर उपयोग किया जाता है। हालांकि, यह बिजली और वातानुकूलित वातावरण पर चलाया जाता है।
- TrueNat पोर्टेबल है क्योंकि यह बैटरी संचालित है।

Q.31) स्वास्थ्य और पोषण के दृष्टिकोण से, निम्नलिखित में से कौन सा समुद्री शैवाल (seaweeds) का लाभ नहीं है?

- a) खाद्य योग्य समुद्री शैवाल उच्च कैलोरी पोषक तत्व-प्रचुर खाद्य पदार्थ होते हैं।
- b) वे विटामिन A और C से प्रचुर होते हैं।
- c) वे Ca, Mg, Zn, Se और Fe जैसे खनिजों का एक अच्छा स्रोत होते हैं।
- d) उनके पास उच्च स्तर की वनस्पति प्रोटीन तथा ओमेगा 3 और 6 वसायुक्त अम्ल भी होते हैं।

Q.31) Solution (a)

समुद्री शैवाल (SEAWEEDS): भुखमरी के लिए एक समाधान

- इसे ब्राउन शैवाल भी कहा जाता है
- बहु-कोशिकीय प्रकाश संश्लेषक यूकेरियोट्स।
- पौधों के समान, एकमात्र अंतर कि वे केवल पानी में या बहुत नम भूमि सतहों पर रहते हैं, दूसरे शब्दों में वे ज्वार क्षेत्र में बढ़ते हैं।
- नम स्थितियों के कारण उच्चतम प्रकाश संश्लेषण दक्षता का प्रदर्शन।
- परिणामस्वरूप वे विश्व में सभी प्रकाश संश्लेषण के लगभग 50% का योगदान करते हैं।

खाद्य योग्य समुद्री शैवाल के लाभ

- निम्न कैलोरी और पोषक तत्व-प्रचुर खाद्य पदार्थ। (इसलिए कथन 1 गलत है)
- विटामिन ए और सी से प्रचुर।
- खनिजों का अच्छा स्रोत जैसे Ca, Mg, Zn, Se और Fel
- वनस्पति प्रोटीन और ओमेगा 3 और 6 फैटी एसिड का उच्च स्तर।
- चूंकि समुद्री शैवाल पानी में रहता है इसलिए उन्हें सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है।

• उन्हें कीटनाशकों, उर्वरकों की आवश्यकता नहीं होती है।

Q.32) निम्नलिखित में से कौन सा लाभ मानव जीनोम अनुक्रम (human genome sequence) की हमारी समझ से सामने आ सकता है?

- 1. सिस्टिक फाइब्रोसिस या सिकल सेल एनीमिया जैसे आनुवंशिक विकारों की पहचान की जा सकती है।
- 2. वैयक्तिकृत दवा निर्धारित की जा सकती है।
- 3. सामान्य कैंसर के उपचार विकसित किए जा सकते हैं।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही विकल्प का चयन करें

- a) केवल 1
- b) केवल 1 और 2
- c) केवल 1 और 3
- d) उपरोक्त सभी

Q.32) Solution (d)

जीनोम अनुक्रमण, जीनोम में डीएनए न्यूक्लियोटाइड्स या बेस (bases) के क्रम का पता लगाना है - जो कि जीव के डीएनए को बनाते हैं। मानव जीनोम इन आनुवंशिक अक्षरों के 3 बिलियन से अधिक से बना है। एक मायने में, एक जीनोम अनुक्रम एक रहस्यमय भाषा में अक्षरों की एक बहुत लंबी शृंखला (स्ट्रिंग) है। आनुवांशिक मानचित्र स्थितीय क्लोनिंग, वंशानुक्रम के पैटर्न के आधार पर रोग जीन को अलग करने की क्षमता का आधार बनाते हैं। यह सिस्टिक फाइब्रोसिस या सिकल सेल एनीमिया जैसे आनुवंशिक विकारों की पहचान करने में मदद करेगा। जीन एडिटिंग तकनीक के इस्तेमाल से ऐसी बीमारियों का इलाज भी किया जा सकता है। (इसलिए कथन 1 सही है)

वैयक्तिकृत चिकित्सा चिकित्सा की एक उभरती हुई प्रथा है जो रोग की रोकथाम, निदान और उपचार के संबंध में किए गए निर्णयों का मार्गदर्शन करने के लिए किसी व्यक्ति की आनुवंशिक प्रोफ़ाइल का उपयोग करती है।

व्यक्तिगत चिकित्सा के उद्भव में जीनोमिक्स एक बड़ी भूमिका निभा रहा है, क्योंकि यह हमारे बीच उन मतभेदों में एक बहुत ही विशिष्ट आणविक तरीके से एक रास्ता देता है तथा रोग जोखिम के बारे में व्यक्तिगत अनुमान करने का अवसर देता है जो किसी को एक रोकथाम योजना चुनने में मदद कर सकता है, उनके लिए सही है। यह ड्रग थेरेपी के लिए "एक आकार में सभी को फिट करने" के बजाय उचित व्यक्ति के लिए सही खुराक पर सही दवा लेने के कुछ उदाहरणों में संभावना की अनुमति देता है। (इसलिए कथन 2 सही है)

ट्यूमर कोशिकाओं के पूरे जीनोम अनुक्रमण एक मरीज के कैंसर के पूर्वानुमान की भविष्यवाणी करने में मदद कर सकता है तथा सबसे प्रभावी उपचार की पहचान करने के लिए सुराग प्रदान करता है। (इसलिए कथन 3 सही है)

Q.33) राष्ट्रीय स्टेम सेल रजिस्ट्री (National Stem Cell Registry) के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. यह विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अंतर्गत आता है।
- 2. प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना के लिए नामांकन करने वाले व्यक्ति को राष्ट्रीय स्टेम सेल रजिस्ट्री में स्वचालित रूप से नामांकित किया जाएगा।
- 3. यह रक्त से संबंधित विकारों के रोगियों का इलाज करने में मदद करेगा।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

- a) केवल 1 और 3
- b) केवल 2 और 3

- c) केवल 3
- d) उपरोक्त सभी

Q.33) Solution (c)

राष्ट्रीय स्टेम सेल रजिस्ट्री (NATIONAL STEM CELL REGISTRY)

- भारत अपनी स्वयं की एक राष्ट्रीय स्टेम सेल रजिस्ट्री विकसित कर रहा है।
- यह स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय की एक पहल है। (इसलिए कथन 1 गलत है)
- यह असंबंधित अस्थि मज्जा दाताओं का एक सरकारी प्रबंधित डेटाबेस है।
- मुख्य उद्देश्य रक्त से संबंधित विकारों जैसे रोगियों के इलाज के लिए मिलान दाताओं को ढूंढना है
 - ० रक्त कैंसर (लिंफोमा, ल्यूकेमिया)
 - ० थैलेसीमिया,
 - रक्त की लाल कोशिकाओं की कमी,
 - 。 हीमोफीलिया

(इसलिए कथन 3 सही है)

डेटाबेस में पंजीकरण स्वैच्छिक है। (इसलिए कथन 2 गलत है)

महत्त्व

- भारत में लगभग 3.5-5 लाख लोग थैलेसीमिया जैसे रक्त से संबंधित विकारों से पीड़ित हैं, जिन्हें लगातार रक्त आधान की आवश्यकता होती है। रक्त संबंधी विकारों के लिए एकमात्र इलाज अस्थि-मज्जा प्रत्यारोपण है।
- मिलान दाताओं को आसानी से पाया जा सकता है।
- अस्थि-मज्जा प्रत्यारोपण के लिए, दाता और रोगी को बिल्कुल समान श्वेत रक्त कोशिका का प्रकार होना चाहिए।
- भाई-बहनों में आमतौर पर सटीक मेल होता है तथा इस प्रकार अस्थि-मज्जा प्रत्यारोपण के लिए उपयुक्त होता है।
- इस प्रकार मिलान दाता बेहद कम है तथा डेटाबेस असंबंधित मिलान दाताओं को जोड़ने में मदद करेगा

Q.34) विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के संबंध में, निम्नलिखित कथन पर विचार करें -

- 1. यह जिनेवा, स्विट्जरलैंड में मुख्यालय के साथ एक अंतर-सरकारी निकाय है।
- 2. यह आर्थिक और सामाजिक परिषद को रिपोर्ट करता है।
- किसी भी नई बीमारी का नाम केवल डब्ल्यूएचओ द्वारा ही रखा जाता है।

सही विकल्प का चयन करें -

- a) केवल 1
- b) केवल 1 और 2
- c) केवल 2
- d) उपरोक्त सभी

Q.34) Solution (b)

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO)

- स्वास्थ्य के लिए संयुक्त राष्ट्र की विशेष एजेंसी की स्थापना 1948 में हुई थी।
- इसका मुख्यालय जिनेवा, स्विट्जरलैंड में स्थित है।
- 194 सदस्य देश, 150 देश कार्यालय, छह क्षेत्रीय कार्यालय हैं।
- यह एक अंतर-सरकारी संगठन है तथा अपने सदस्य राज्यों के साथ मिलकर स्वास्थ्य मंत्रालय के माध्यम से काम करता है।
- डब्ल्यूएचओ वैश्विक स्वास्थ्य मामलों पर नेतृत्व प्रदान करता है, स्वास्थ्य अनुसंधान एजेंडा को आकार देता है, मानदंडों और मानकों को निर्धारित करता है, साक्ष्य-आधारित नीति विकल्पों को कलाकृत करता है, देशों को तकनीकी सहायता प्रदान करता है तथा स्वास्थ्य रुझानों की निगरानी और मूल्यांकन करता है।
- 1997 में, WHO ने ग्लोबल पब्लिक हेल्थ इंटेलिजेंस नेटवर्क (GPHIN) शुरू किया, जिसने संभावित महामारी के लिए प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली के रूप में कार्य करने के लिए इंटरनेट पर जानकारी का लाभ उठाया।

विश्व स्वास्थ्य सभा (World Health Assembly)

- यह डब्ल्यूएचओ का निर्णय लेने वाला निकाय है
- प्रत्येक सदस्य का प्रतिनिधित्व तीन से अधिक प्रतिनिधियों द्वारा नहीं किया जाता है, जिनमें से एक सदस्य द्वारा मुख्य प्रतिनिधि के रूप में नामित किया जाता है।
- स्वास्थ्य सभा संगठन की नीतियों <mark>को निर्धारित करती है</mark>, वित्तीय नीतियों की देखरेख करती है, समीक्षा करती है और बजट को मंजूरी देती है।
- यह संगठन और संयुक्त राष्ट्र के बीच किसी भी समझौते के अनुसार आर्थिक और सामाजिक परिषद को रिपोर्ट करता है।

डब्ल्यूएचओ और भारत

- भारत 12 जनवरी 1948 को डब्ल्यूएचओ के लिए एक पक्ष बन गया।
- दक्षिण पूर्व एशिया के लिए क्षेत्रीय कार्यालय नई दिल्ली में स्थित है।
- 1967 में, WHO ने गहन चेचक का उन्मूलन कार्यक्रम शुरू किया। विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) के साथ भारत सरकार द्वारा समन्वित प्रयास से, चेचक को 1977 में उन्मूलन कर दिया गया था।
- विश्व बैंक की वित्तीय और तकनीकी मदद से डब्ल्यूएचओ की 1988 ग्लोबल पोलियो उन्मूलन पहल के जवाब में भारत ने बीमारी के खिलाफ लड़ाई शुरू की।
- WHO देश सहयोग रणनीति भारत (2012-2017) को संयुक्त रूप से स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय (MoH & FW) और WHO कंट्री ऑफिस फॉर इंडिया (WCO) द्वारा विकसित किया गया है।

डब्ल्यूएचओ मई 2015 में नए दिशानिर्देशों के साथ आया। डब्ल्यूएचओ ने विश्व मानव स्वास्थ्य संगठन (OIE) और संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन (FAO) के साथ परामर्श और सहयोग में नए मानव रोगों का नाम देने के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं की पहचान की। इस अभ्यास के पीछे मुख्य उद्देश्य "व्यापार, यात्रा, पर्यटन या पशु कल्याण पर बीमारी के नामों के अनावश्यक नकारात्मक प्रभाव को कम करना था, तथा किसी भी सांस्कृतिक, सामाजिक, राष्ट्रीय, क्षेत्रीय, पेशेवर या जातीय समूहों को अपराध करने से बचना था"।

दिशानिर्देशों के अनुसार, एक नई बीमारी के नाम में शब्दों का संयोजन होना चाहिए। इन शब्दों में नैदानिक लक्षणों (श्वसन), शारीरिक प्रक्रियाओं (दस्त), और शारीरिक या रोग संबंधी संदर्भ (कार्डिक) के आधार पर एक सामान्य वर्णनात्मक शब्द शामिल होते हैं। यह विशिष्ट वर्णनात्मक शब्दों जैसे कि पीड़ित (शिशु, किशोर और मातृ), मौसमी (गर्मी, सर्दी) और गंभीरता (हल्के, गंभीर) का उल्लेख कर सकता है। नाम में अन्य तथ्यात्मक तत्व भी शामिल हो सकते हैं जैसे कि पर्यावरण (महासागर, नदी), कारण रोगज़नक (कोरोनावायरस) और जिस वर्ष नई बीमारी का पहली बार महीने का उल्लेख किए से या बिना उल्लेख के पता चला हो।

वर्ष का उपयोग तब किया जाता है जब यह "विभिन्न वर्षों में हुई समान घटनाओं के बीच अंतर करने के लिए आवश्यक" हो जाता है। COVID-19 के मामले में, कोरोनावायरस अन्य बीमारियों जैसे गंभीर तीव्र श्वसन सिंड्रोम (SARS) और मध्य पूर्व श्वसन सिंड्रोम (MERS) का कारण बना है।

Q.35) हाल ही में समाचारों में देखी गयी मास्को घोषणा (Moscow declaration) निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- a) मल्टी ड्रग प्रतिरोध
- b) मलेरिया उन्मूलन
- c) गैर संचारी रोग
- d) वैश्विक टीबी प्रतिक्रिया

Q.35) Solution (d)

मॉस्को घोषणा (MOSCOW DECLARATION)

- 2030 तक टीबी का उन्मूलन करने की वैश्विक प्रतिबद्धता
- 2017 में अंतिम तपेदिक रोग पर डब्ल्यूएचओ के वैश्विक मंत्रिस्तरीय सम्मेलन में अपनाया गया था

Q.36) वैश्विक रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR) अनुसंधान और विकास (R&D) हब के बारे में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है / हैं?

- 1. यह यूरोपीय संघ के नेतृत्व वाली पहल है
- 2. यह प्रतिरोधी रोगजनकों के खतरे से निपटने की एक पहल है।
- 3. भारत एक सदस्य है, जिसका प्र<mark>तिनिधित्व स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय करता है। नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:</mark>
 - a) केवल 1 और 2
 - b) केवल 2
 - c) केवल 2 और 3
 - d) उपरोक्त सभी

Q.36) Solution (b)

भारत हाल ही में वैश्विक रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR) अनुसंधान और विकास (R&D) हब में एक नए सदस्य के रूप में शामिल हुआ है।

भारत का प्रतिनिधित्व नई दिल्ली में जैव प्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा किया जाता है।

वैश्विक रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR) अनुसंधान और विकास (R&D) हब को 2017 में जी 20 लीडर्स के एक कॉल के बाद 2018 में विश्व स्वास्थ सभा की समाप्ति पर आरंभ किया गया था।

वैश्विक रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR) अनुसंधान और विकास (R&D) हब, एएमआर आरएंडडी में अंतर-क्षेत्रीय सहयोग और लाभ उठाने के अंतराल, ओवरलैप और क्षमता की पहचान के माध्यम से एएमआर आर एंड डी के लिए संसाधनों के आवंटन पर वैश्विक प्राथमिकता सेटिंग और साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने का समर्थन करता है।

वैश्विक रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR) अनुसंधान और विकास (R&D) हब के संचालन को एक सचिवालय के माध्यम से समर्थित किया गया है, जो बर्लिन में स्थापित है तथा वर्तमान में जर्मन संघीय शिक्षा और अनुसंधान मंत्रालय (बीएमबीएफ) और संघीय स्वास्थ्य मंत्रालय (बीएमजी) से अनुदान के माध्यम से वित्तपोषित है।

Q.37) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- यह 2030 तक भारत से मलेरिया का उन्मूलन करने के लिए पब्लिक हेल्थ फाउंडेशन ऑफ इंडिया की एक पहल है।
- 2. मलेरिया के विरुद्ध कोई टीका नहीं है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है / हैं?

- a) केवल 1
- b) केवल 2
- c) 1 और 2 दोनों
- d) न तो 1 और न ही 2

Q.37) Solution (d)

MOSQUIRIX मलेरिया के विरुद्ध पहला टीका है (इसलिए कथन 2 गलत है)

नोट: 2015 में पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन में, भारत ने 2030 तक इस बीमारी को खत्म करने का संकल्प लिया था। इस सार्वजनिक घोषणा के बाद, भारत ने मलेरिया उन्मूलन के लिए पांच वर्षीय राष्ट्रीय सामरिक योजना शुरू की। इसने मलेरिया "नियंत्रण" से "उन्मूलन" पर ध्यान केंद्रित करने के लिए एक बदलाव को चिह्नित किया।

मेरा इंडिया पहल (MERA INDIA INITIATIVE)

- 2030 तक मलेरिया को खत्म करने के लिए ICMR द्वारा शुरू किया गया। (इसलिए कथन 1 गलत है)
- मलेरिया उन्मूलन अनुसंधान गठबंधन (MERA) भारत मलेरिया नियंत्रण पर काम करने वाले साझेदारों का एक समूह 2030 तक भारत से बीमारी को खत्म करने के लिए अनुसंधान को प्राथमिकता देने, योजना बनाने और स्केल करने के लिए है
- मलेरिया सबसे घातक वेक्टर जनित बीमारी है।
- मलेरिया एक प्लास्मोडियम पैरासाइट्स के कारण होता है जो संक्रमित एनोफिलीज मच्छरों के काटने से एक मनुष्य से दूसरे मनुष्य में फैलता है।

E-2020 INITIATIVE

यह डब्ल्यूएचओ द्वारा समर्थित मलेरिया 2016- 2030 के लिए वैश्विक तकनीकी रणनीति का हिस्सा है।

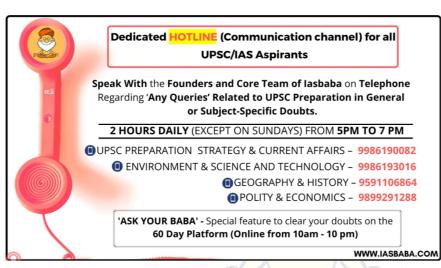
Q.38) भारत ने नए इन्फ्लुएंजा अनुसंधान कार्यक्रम (New Influenza Research Programme) के लिए, निम्नलिखित में से किसके साथ सहयोग किया है?

- a) जापान
- b) अमेरीका
- c) यूरोपीय संघ
- d) रूस

Q.38) Solution (c)

भारतीय और यूरोपीय संघ ने अगली पीढ़ी के इन्फ्लुएंजा वैक्सीन को विकसित करने के लिए नए इन्फ्लुएंजा अनुसंधान कार्यक्रम के लिए सहयोग किया।

कार्यक्रम को 'क्षितिज 2020' (Horizon 2020) नामक अनुसंधान और नवाचार के लिए यूरोपीय संघ के वित्त पोषण कार्यक्रम के तहत फंड मिलेगा।



Q.39) स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के तत्वावधान में निम्नलिखित में से कौन सी पहल है?

- 1. SAANS अभियान
- 2. राष्ट्रीय स्वास्थ्य संसाधन रिपोजिटरी परियोजना (NATIONAL HEALTH RESOURCE

REPOSITORY PROJECT)

- 3. UMMID पहल
- 4. प्रतिस्थापन कार्यक्रम (Replace program)

सही विकल्प का चयन करें

- a) केवल 1 और 2
- b) केवल 1, 2 और 3
- c) केवल 1, 2 और 4
- d) उपरोक्त सभी

Q.39) Solution (a)

SAANS अभियान - सामाजिक जागरूकता और न्यूट्रलाइज़ न्यूमोनिया की कार्रवाई के लिए - स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा आरंभ किया गया है

राष्ट्रीय स्वास्थ्य संसाधन रिपोजिटरी परियोजना (NATIONAL HEALTH RESOURCE REPOSITORY PROJECT)

- सभी सार्वजनिक और निजी स्वास्थ्य सेवा प्रतिष्ठानों का डेटा एकत्र करने के लिए भारत की पहली स्वास्थ्य सेवा स्थापना जनगणना।
- इसे केंद्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने लॉन्च किया है।
- भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) इस परियोजना के लिए मुख्य रूप से डेटा सुरक्षा के लिए प्रौद्योगिकी भागीदार है।

UMMID पहल

- UMMID (नवजात शिशुओं के विरासत में मिली आनुवांशिक बीमारियों से निपटने के लिए अनूठे तरीकों के प्रबंधन और विकार के उपचार) को लॉन्च किया गया है।
- यह विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा आरंभ किया गया है
- आनुवंशिक रोगों की रोकथाम को बढ़ावा देकर "बीमारी-देखभाल" से "कल्याण" पर ध्यान केंद्रित करना।
- सरकारी अस्पतालों में परामर्श, प्रसवपूर्व परीक्षण और निदान, प्रबंधन, और बहु-विषयक देखभाल प्रदान करने के लिए NIDAN (नेशनल इनहेरिटेड डिसीज एडमिनिस्ट्रेशन) केंद्र स्थापित किए जाते हैं, जिसमें मरीजों की आमद अधिक होती है।

WHO का प्रतिस्थापन कार्यक्रम (Replace program)

2023 तक राष्ट्रीय खाद्य आपूर्ति से औद्योगिक रूप से उत्पादित ट्रांसफैट को खत्म करने के लिए रणनीतिक दृष्टिकोण।

Q.40) निम्नलिखित युग्मों पर विचार करें:

रिपोर्ट	जारीकर्ता संस्थान
1. भारत राज्य स्तर पर रोग भार पहल रिपोर्ट (India state- level disease burden initiative report)	नीति आयोग
2.स्वस्थ भारत प्रगतिशील भारत रिपोर्ट	नीति आयोग + स्वास्थ एवं परिवार कल्याण मंत्रालय + विश्व बैंक

IASBABA

60 DAYS PROGRAMME-2020

3.वैश्विक पोषण रिपोर्ट	WHO
4.स्वास्थ्य परिणाम प्रदर्शन सूचकांक	स्वास्थ एवं परिवार कल्याण मंत्रालय

निम्नलिखित में से किस जोड़ी का गलत तरीके से मिलान किया गया है?

- a) केवल 1 और 2
- b) केवल 1, 2 और 4
- c) केवल 2
- d) केवल 2, 3 और 4

Q.40) Solution (c)

रिपोर्ट	जारीकर्ता संस्थान
1. भारत राज्य स्तर पर रोग भार पहल रिपोर्ट (India state- level disease burden initiative report)	यह भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR), पब्लिक हेल्थ फाउंडेशन ऑफ इंडिया (PHFI) तथा स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय के सहयोग से स्वास्थ्य मैट्रिक्स और मूल्यांकन संस्थान (IHME) की एक संयुक्त पहल है।
2.स्वस्थ भारत प्रगतिशील भारत रिपोर्ट	नीति आयोग + स्वास्थ एवं परिवार कल्याण मंत्रालय + विश्व बैंक
3.वैश्विक पोषण रिपोर्ट	वैश्विक पोषण रिपोर्ट के विशेषज्ञ समूह; डब्ल्यूएचओ एक भागीदार है।
4.स्वास्थ्य परिणाम प्रदर्शन सूचकांक	नीति आयोग

Copyright © by IASbaba

All rights are reserved. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of IASbaba.