

प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका
(Mains Answer Sheet)

भारत का नं. 1 संस्थान
कौटिल्य एकेडमी
सफलता का प्रवेश द्वार

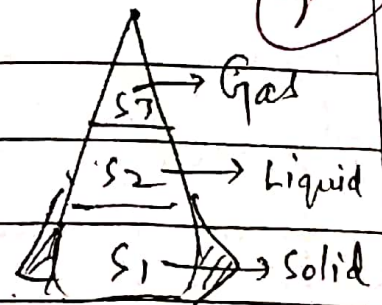
1.	A.	किरचॉफ का नियम
		नियम
		नियम - 1
		नियम - 2
		लूप का नियम
		समस्त विभवान्तर योग → शून्य
		$I_1 + I_2 = I_3 + I_4 + I_5$
		या $\sum I = 0$

21

1	B	व्यायुष → A → आयुर्वेद - प्राचीनतम चिकित्सा
		↓ Y → योग
		प्राकृतिक ⇒ P → यूनानी
		चिकित्सा पद्धतियाँ S → सिद्धा
		M → होम्योपैथी

22

1	C	जी एल एल वी → भूसंक्रमणकारी उपग्रह प्रमोचन (प्रक्षेपण) यान
		→ GSLV - MK - I
		→ GSLV - MK - II
		→ GSLV - MK - III

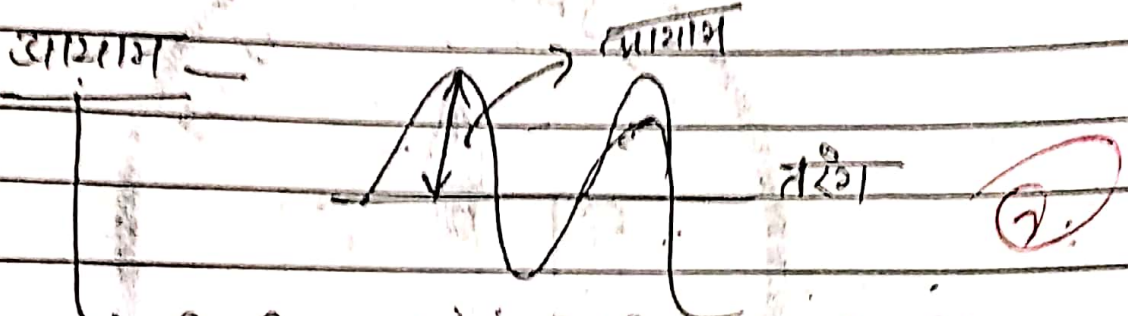


23

1	D	<p><u>द्विधा</u> - ① डेड स्टॉक में बचत के माध्यम से</p>
		<p>② व्यापार एवं निर्यात में</p>
		<p>③ वैदिक सांख्यिकी प्रणाली</p>
		<p>④ की सुरक्षा</p>
		<p>⑤ WTO के अंतर्गत कार्यवाही</p>
		<p>⑥ भारत सदन है।</p>
1.	E.	<p><u>क्लोनिंग</u> - ① आनुवंशिक विधि से किसी</p>
		<p>जीव का प्रतिकृति तैयार</p>
		<p>करना।</p>
		<p>② क्लोन के शारीरिक और</p>
		<p>आनुवंशिक गुण समान</p>
		<p>③ चिकित्सा में वेहद उपयोगी</p>
		<p>④ क्लोन की तीव्रता का स्तर</p>
1	F	<p><u>विक्रम साराभाई</u> - ① अंतरिक्ष कार्यक्रम के</p>
		<p>अनुसंधान (भारतीय)</p>
		<p>② परमाणु अनुसंधान एवं</p>
		<p>विकास में प्रमुख</p>
		<p>योगदान</p>
		<p>③ तिरुवनंतपुरम के</p>
		<p>धुवा केंद्र का नाम</p>
		<p>इसके नाम पर रखा।</p>

3.

आवृत्ति - विशेष अनुचारी के आधार पर निरन्तर क्रमबद्ध विशेषताएँ एवं व्यवस्था



किसी तरंगों की गति में किसी बिंदु का अपने मध्यमान के किसी जोर अधिकतम विस्थापन

- ज
- प्रोटीन की कमी से होने वाला रोग
 - कुपोषण
 - मांसपेशियाँ ढीली पड़ना
 - धजन खरना
 - मध्य प्रदेश की स्वास्थ्य सक्ती बढ़ी चुनौती

25

प्रश्न संख्या

7 K

परासरण → जल का किसी या किसी

विलायक का अक्षरगम्य से

अलग होने वाले विभिन्न सांद्रता के

विलयनों में कमसांद्रता वाले विलयन

से अधिक सांद्रता वाले विलयन की

द्वारा स्वतः गमन परासरण कहलाता

है यह एक भौतिक स्वतः द्रव्य क्रिया है।

1 L

कोषांत → Common Business oriented Language

कम्प्यूटर की भाषा

व्यावसायिक उद्देश्यों में

सरल, अंग्रेजी के समान

1 M

बुकमार्क

→ किसी विशिष्ट या पसंदीदा

वेबपेज पर त्वरित पहुँचने

के लिए एक वेबसाइट एड्रेस लिंक है।

→ त्वरित व सरल पहुँच

→ बुकमार्क चिह्न

<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>आर आर सी ए टी</p>
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<p>राजा रमन्ना</p>
<input type="checkbox"/>	<p>अनुसंधान और विकास</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>परमाणु ऊर्जा विभाग के अंतर्गत</p>
<input type="checkbox"/>	<p>डिप्लोमेटिक केंद्र</p>
<input type="checkbox"/>	<p>पार्टिकल एक्सप्लोरेशन</p>
<input type="checkbox"/>	<p>लेजर</p>
<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>एन आर एस सी → हैदराबाद स्थित</p>
<input type="checkbox"/>	<p>राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र</p>
<input type="checkbox"/>	<p>कार्य - सुदूर संवेदी उपग्रहों के आकड़े प्राप्त करना, प्रोसेस करना, जनरेट करना</p>

प्रश्न संख्या

2. A.

IRNSS → भारतीय क्षेत्रीय नेवहन उपग्रह प्रणाली (नाविक) 7 उपग्रह (3+4) → space

IRNSS

उपग्रह आधारित नेवहन प्रणाली (Navigation System) क्षेत्रीय स्तर पर भारत के लिए भारतीय सीमा से 1500 किमी.

इस तक नेवहन संकेत प्रदान करेगी

लाभ

- परिवहन क्षेत्र - सुगम भागी
- सामरिक - संप्रभुता
- विदेशों पर निर्भरता नहीं
- वन व वन्यजीव प्रबंधन
- सुदूर आन्वेषण
- अंतरिक्ष कूटनीति
- आपदा प्रबंधन बेहतर

प्र

2 C

नाभिकीय अभिक्रिया के द्वारा ऊर्जा की प्राप्ति।

नाभिकीय विखंडन नाभिकीय संलयन

- नाभिकीय ऊर्जा के लाभ
- 1. उपरम्परागत ऊर्जा स्रोत
 - 2. प्रदूषणकारी गैसों का उत्सर्जन नहीं
 - 3. ग्रीनहाउस उत्सर्जन कभी
 - 4. कम कीमत पर विद्युत ऊर्जा प्राप्त
 - 5. रक्षा उपकरणों या यानों में जैसे - पनडुब्बी में लम्बे समय तक ऊर्जा प्राप्त
 - 6. अंतरिक्ष कार्यक्रमों में

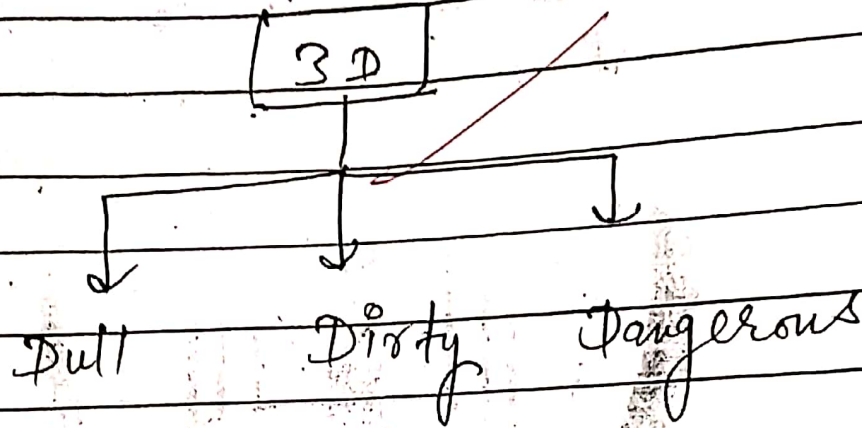
संभावित खतरों

- 1. खतरनाक रेडियोधर्मी प्रतिउत्पाद जिनका निस्तारण कठिन
- 2. रेडियोधर्मी विकिरण उत्सर्जन → सुरक्षा चुनौती
- 3. दुरुपयोग जैसे - परमाणु बम
- 4. तापीय रियक्टर → संयुद्धी प्रदूषण

2	E	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	मानव रोबोट (Humanoid) रोबोटिक्स के 'पेसीमो नियम' (Asimov) और 'जेरोथ (Zeroth) नियम' के अंतर्गत रहते हुए निम्नलिखित क्षेत्रों में मानव की सहायता कर सकते हैं -
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	> आर्थिक क्षेत्र में -
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ अकुशल कार्य में
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ उत्पादकता व गुणवत्ता ↑
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ कृषि में फलों की पैकिंग, चुनना आदि में - 'Agricultural Robot'
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	> चिकित्सा -
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ नर्स रोबोट
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ दवा देना, निगरानी
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ काउंसिलिंग व अन्य जानकारी
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	> आपदा प्रबंधन -
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ खतरनाक जगहों पर
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ वैज्ञानिक के रूप में - मानव जान की सुरक्षा
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	> खतरनाक अंतरिक्ष मिशनों व ग्रैड (Space Station) की सुरक्षा
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	> धरती क्षेत्र -
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ सफाई - सहायक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ रोबोट सारणी - क्लिनिंग
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	> शिक्षा -
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ दूरगम जगहों पर
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	> सीवेज सफाई आदि में

प्रश्न संख्या

संक्षेप में कहे तो शेवार्ड मानव जीवन की शुद्धता बढ़ाने में प्रमुख योगदान दे सकते हैं किंतु ऐसे मानव क्षम के धिनने और मानवता की हानि की चुनौती है जिसे 3D भाइल द्वारा समाधान किया जा सकता है।



उपरोक्त अकुशल व गैररचनात्मक कार्यों में शेवार्ड की प्राथमिकता दी जाये

9 E

क्वांटम कम्प्यूटर इलेक्ट्रॉन के प्रवाह की जगह इलेक्ट्रॉन (e) के स्पिन (Spin) पर कार्य करता है अर्थात् यह कम्प्यूटर निर्माण की अत्याधुनिक तकनीक है जिसमें Qubit द्वारा गणना की जाती है
जैसे - D-Wave → कनाडा

कार्य प्रणाली :-

$$\begin{aligned} |e\rangle &= 1 \\ |e^-\rangle &= 0 \end{aligned}$$

इसके अंतर्गत जब इलेक्ट्रॉन युग्म स्पिन करते हैं तो क्यूबिट (Qubit) बनते हैं जिससे गणना होती है
इसमें ट्रांजिस्टर की जगह अर्धचालक के डॉट मा नैनोसंरूप प्रयुक्त होते हैं।
सुपरपाँजी शानिंग (Superconducting) के माध्यम से अलग - अलग प्रकार के Qubit की प्राप्ति की जाती है। वहीं Entanglement द्वारा पूरे इलेक्ट्रॉन स्पिन कराया जाता है।

उपयोगिता → सुपर कम्प्यूटर - आपदा प्रबंधन में
→ भारतीय विद्युत इलेक्ट्रॉनिक्स में
→ लक्ष्मी लनिंग में
→ निष्कलसा में, अंतरिक्ष कार्यक्रम में

Q. 9

पर्यावरणीय क्षरण के कारण आज मानव सभ्यता के अस्तित्व को चुनौती मिल रही है, अविश्व सम्प्रदाय हो गया है। इस क्षरण के कारण निम्नलिखित हैं:-

1. वायु क्षरण

- वाहनों का धुँआँ
- औद्योगिक स्मॉग
- एरोसॉल, शीतलक
- तेलशोधक, कोयला

2. जल क्षरण

- घरेलू अपशिष्ट
- औद्योगिक कचरा
- कृषि - रसायन / उर्वरक
- सीवेज प्रबंधन का अभाव
- जागरूकता का अभाव

3. ध्वनि

- रेल इंजन, हवाई जहाज
- पुरानी मशीनें, औद्योगिक
- लाउडस्पीकर
- अनियंत्रित वाहन

4. मृदा क्षरण

- लवणीकरण → अत्यधिक सिंचन
- मरुस्थलीकरण
- कृषि → अत्यधिक
- मृदा अपरदन → जागरूकता

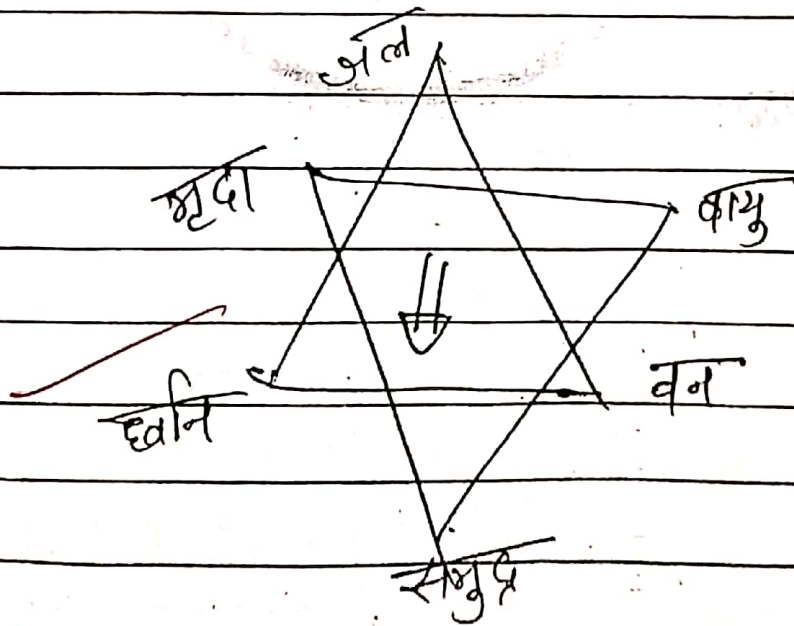
नियंत्रण

↓
शुद्धता

↓
अत्यधिक पशुपालन

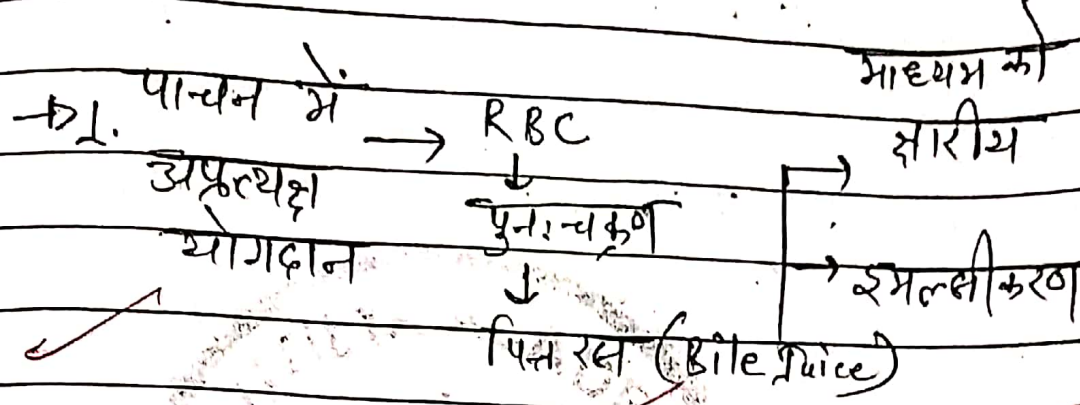
5. जलवायु परिवर्तन
- ग्रीन हाउस गैस
 - वाहन
 - निर्वाणीकरण
 - उद्योग
6. समुद्री क्षरण
- सीवेज - नदी / समुद्र में
 - औद्योगिक अपशिष्ट
 - प्लास्टिक → प्रदूषण-प्रभाव
 - अनियंत्रित पर्यटन
 - जागरूकता की कमी / संवेदनशीलता की कमी

इसे नियंत्रित करने हेतु सतत विकास लक्ष्य सहित कानूनों को प्रभावी ढंग से लागू करने की आवश्यकता है।

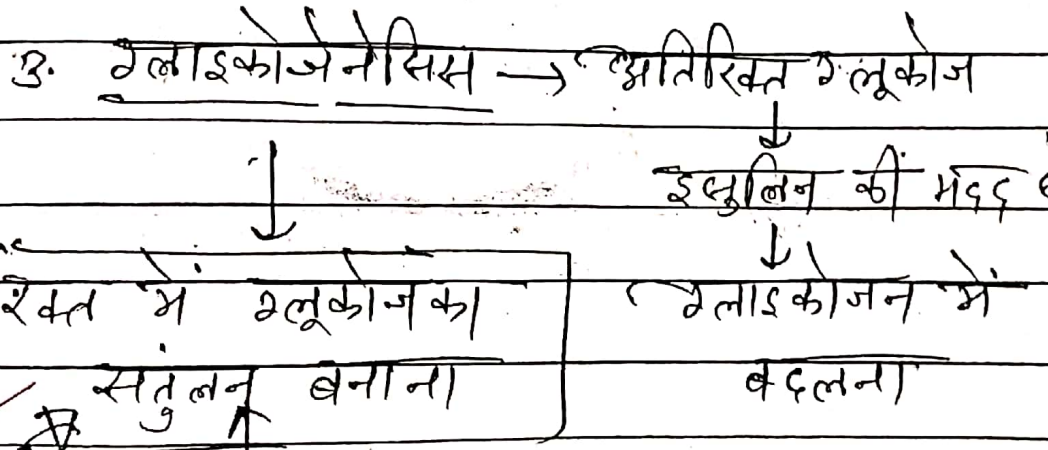


2	11	<p>ज्ञान विज्ञान एक केरी अन्वयण है ज्ञान विज्ञान • ज्ञाने वाली पीढ़ी के ज्ञानों को संग्रहीत करने बिना बसने पीढ़ी की ज्ञानसम्पत्तियों को पूरा ज्ञान ज्ञान के साधन हैं।</p>
□	□	<p>प्राथमिक संतुलन</p> <p>संसाधन: संसाधन, ज्ञान, संसाधन, संसाधन, संसाधन, संसाधन, संसाधन, संसाधन</p>
□	□	<p>उद्देश्य — 1. स्तन आजीविका</p>
□	□	<p>↓ 1. संसाधन संरक्षण 2. जलीय संसाधन 3. जलीय संसाधन</p>
□	□	<p>↓ 4. जलीय संसाधन संसाधन 5. संसाधन संसाधन, संसाधन</p>
□	□	<p>↓ 6. संसाधन संसाधन 7. संसाधन संसाधन 8. संसाधन संसाधन</p>
□	□	<p>(17) → जैविक संसाधन — जैविक संसाधन</p>
□	□	<p>→ जैविक संसाधन संसाधन</p>
□	□	<p>→ जैविक संसाधन संसाधन</p>
□	□	<p>→ जैविक संसाधन संसाधन</p>

1 शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि यकृत (liver) शरीर में कई प्रकार के रासायनिक बदलाव करता है; जैसे -



2. डिटोक्सीफिकेशन → सामान्य ज्वर से शरीर को मुक्त कराना
 (Deoxygenation)



4. ग्लाइकोजिनोलिसिस → ग्लाइकोजेन को पुनः ग्लूकोज में बदलना

5. ग्लूकोनियोजेनेसिस → वसा, अमीनो अम्ल आदि को ग्लूकोज में बदलना

6. लिवेरिन का स्राव → रक्त को वाहिनियों
में उभरने से
रोकना

7. प्रोटीन अपाचन → अमोनिया (जलीली)

↓
Liver को शिकारें

↓
यूरिया → वृक्क

↓
मूत्र

उपरोक्त कार्यों के कारण ही
अकृत शरीर की प्रयोगशाला कहा
जाता है जिसे शराब, व अन्य नशीले
पदार्थों से सुरक्षित रखना चाहिए।

2	3	धातु एवं अधातु रासायनिक एवं भौतिक	
		आधार पर निम्नलिखित अंतर :-	
		<u>रासायनिक आधार पर</u> :-	
		<u>धातु</u>	<u>अधातु</u>
		1. ये इलेक्ट्रोपॉजिटिव (Na ⁺) होते हैं।	1. इलेक्ट्रोनिगेटिव (O ⁻²)
		2. ये अच्छे अपचायक होते हैं।	2. अच्छे प्राक्सीकारक
		3. इनके प्राक्सीकारक क्षारीय होते हैं।	3. इनके प्राक्सीकारक अम्लीय होते हैं।
		4. अम्ल से क्रिया कर हाइड्रोजन का प्रतिस्थापन। जैसे - $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$	4. अम्ल से कोई क्रिया नहीं करने
		<u>भौतिक गुणों के आधार पर</u> :-	
		<u>धातु</u>	<u>अधातु</u>
		1. तन्यता होती है।	1. तन्यता नहीं
		2. चाकर (malleable) बना सकते हैं।	2. चाकर (malleable) नहीं बना सकते।
		3. खनक (sonorous) होती	3. खनक (sonorous) नहीं होती है।

2 K

सत्येन्द्र नाथ बोस

→ सत्येन्द्र नाथ बोस को 1920 के दशक में क्वांटम यांत्रिकी के क्षेत्र में अग्रगण्य योगदान के लिए जाना जाता है।

→ इनके बोल- प्लॉक डॉक्ट्रेट सिद्धांत को प्रस्तुत किया।

→ एनएस-2 किस्टे लोशाफ़ी में कार्य

→ वास्तविक गैसों पर समीकरण प्रस्तुत किया।

उपरोक्त योगदान के लिए इन पर 'विश्व परिषद्' किताब लिखी गयी और 'पद्मविभूषण' सम्मान प्रदान किया गया।

दोमो जहाँगीर भाभा

1. परमाणु भौतिक वैज्ञानिक
2. भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक
3. कॉस्मिक किरणों पर शोध
4. पॉज़िट्रॉन (इलेक्ट्रॉन का विपरीत) पर शोध → अंतरराष्ट्रीय प्रसिद्धि प्राप्त की।
5. कॉम्प्लेक्स विख्यात

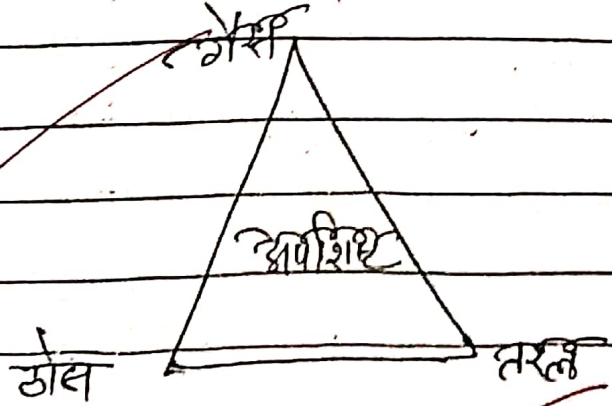
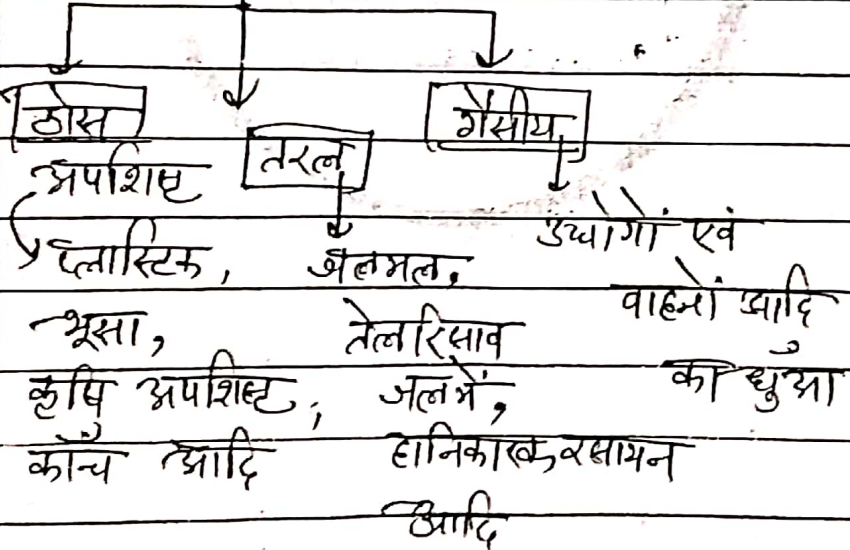
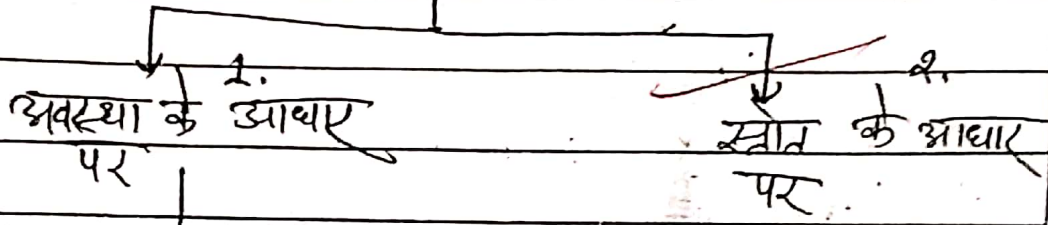
उपरोक्त अग्रगण्य योगदान के चलते सरकार द्वारा 'पद्मविभूषण' से सम्मानित।

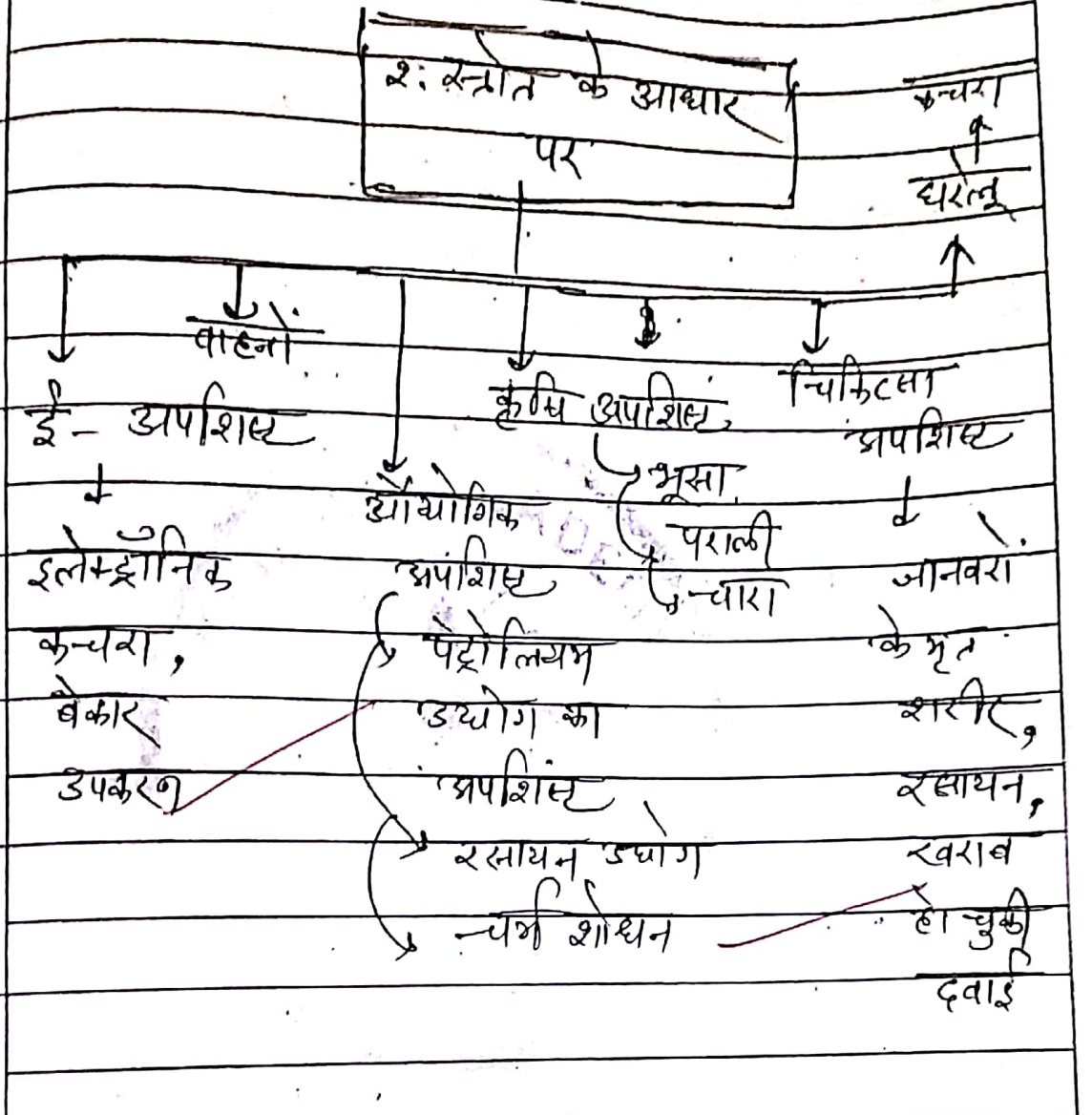
पृष्ठ
संख्या

3. A.

अपशिष्ट वे पदार्थ होते हैं जो उपयोग के बाद निरर्थक और बेकार हो जाते हैं तथा जिनका निस्तारण करना कोई आर्थिक उपयोग नहीं होता है, जैसे - प्लास्टिक, ई-कचरा, जलमल, गोबर आदि।

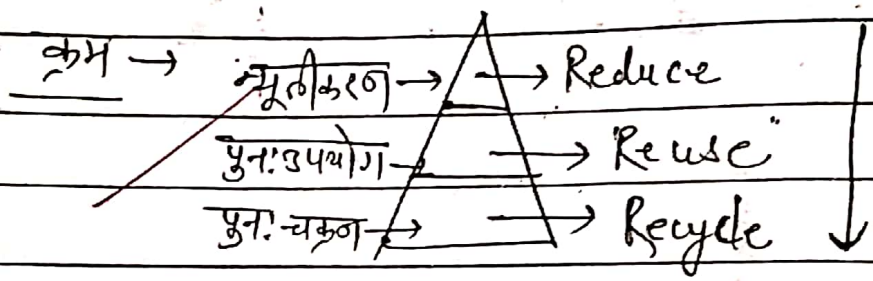
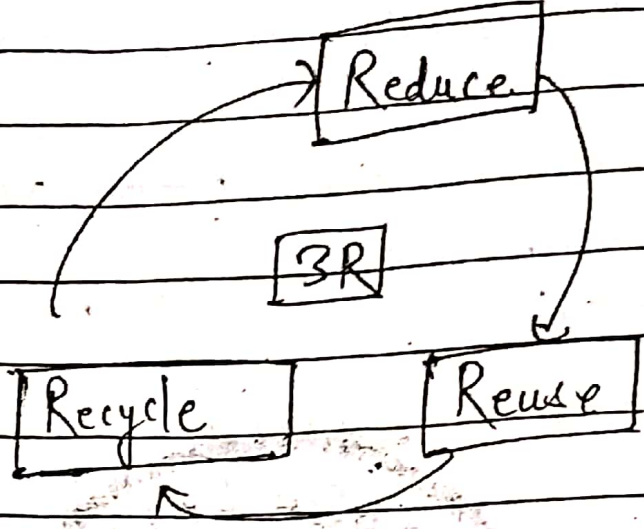
अपशिष्ट के प्रकार





भारत में होने वाली बीमारियों में 80 प्रतिशत बीमारियाँ जल-मल, ठोस, तरल अपशिष्ट, खुआ, ई-कचरा आदि के कारण होती हैं। ऐसे में इनका निस्तारण एक आवश्यक पहलू बन जाता है। इनके प्रबंधन हेतु '3R' तकनीक महत्वपूर्ण है -

प्रश्न संख्या



① सूतीकरण (Reduce) → अनुकूलतम व आवश्यक के अनुसार साधनों का उपयोग कम से कम पैकिंग प्रादि

② पुनः उपयोग (Reuse) → पैकेज की जगह पुनः प्रयोग थैले का प्रयोग किलोने, कपड़े पुनः उपयोग

③ पुनर्चक्रण (Recycle) → पुराने उत्पादों को ही नये उत्पादों में बदलना जैसे - कागज, कांच, किराने

3 8

उन्हे स्वास्थ्य में शारीरिक या मानसिक रूप से रुकावट होना रोग है।

संक्रामक

नैसर्गिक संक्रामक

एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में संक्रमण या फैलना

एक व्यक्ति से दूसरे में संक्रमण नहीं

माध्यम → शारीरिक संपर्क

- वायु, जल, भोजन
- रोग वाहक जीव
- डाया

~~मानव शरीर~~

जैल - लारफ
स्टारल बीमारी

प्रमुख रोग — प्रमुख संक्रामक रोग —

जीवाणु जनित (Bacterial)

1. हजा (Cholera)

विषुयो कॉलेरी

जीवाणु के कारण

उल्टी, दस्त होना

बचाव - टीकाकरण व

2. डिप्थीरिया

डिप्थीरी बैक्टीरिया. ORS + सावधानी

लक्षण - श्वासनली में समस्या

सावधानी

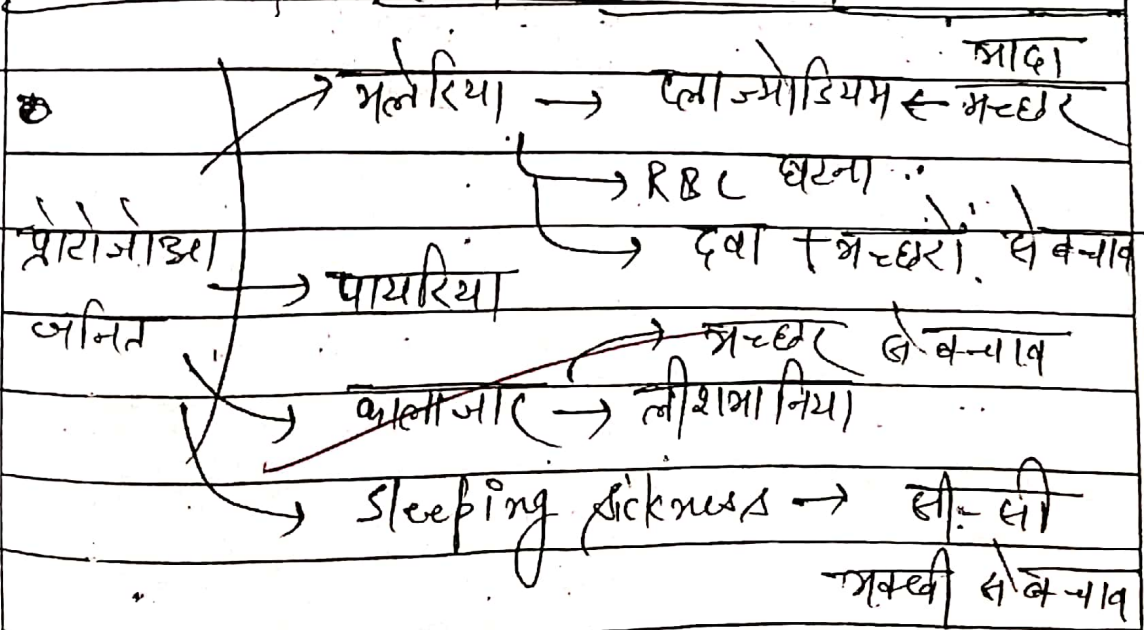
उपचार - DTP टीकाकरण

प्रश्न
 संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका
 (Mains Answer Sheet)

<input type="checkbox"/>	3. क्षयरोग (TB)	कारक →	भारकोवैरुसी टिटेनी
<input type="checkbox"/>		लक्षण →	दुबल कुलेसिस
<input type="checkbox"/>		वचाव →	ज्वर + खांसी
<input type="checkbox"/>	शीघ्र पहचान & सांशिकता &		स्वच्छता + टीका (BCG) का
<input type="checkbox"/>	4. टायफाइड	कारक →	फ्लास्ट्रीडियम टिटेनी → कारक
<input type="checkbox"/>		लक्षण →	पक्षघात + अकड़न
<input type="checkbox"/>		वचाव →	स्वच्छता + AGS का टीका
<input type="checkbox"/>	वायरस जनित		
<input type="checkbox"/>	बीमारी	कारक	लक्षण व प्रभावित अंग
<input type="checkbox"/>	1. चे-चक (Small Pox)	वैरिडोला वायरस	लाल दाने, ज्वर, सिरुस
<input type="checkbox"/>			चे-चक का टीका, दूरी
<input type="checkbox"/>	2. छोटी शाना	वैरिडोला वायरस	बुखार, छोटे दागे
<input type="checkbox"/>			स्वच्छ वातावरण
<input type="checkbox"/>	3. रेबीज	रेबो वायरस	तंत्रिका तंत्र + हाइड्रोफोबिया + पागलपन
<input type="checkbox"/>		जानवर के काटने से पागल कुत्ता	एण्टी रेबीज टीका

4. अस्त्रा	मोबिली	लालदाने संपूर्ण	टीकाकरण
5. पोलियो	वायरस पोलियो	शरीर पर आसपेशिया व अन्य अंग सिमुड जोते हैं	टीकाकरण (OPV) + IPV
6. पीलिया (हपेटाइटिस)	हपेटाइटिस वायरस	यकृत, शरीर पीला पड़ना, बुखार	टीकाकरण + रोगी - आराम पोषक आहार दही, गन्ना का रस
6. कोविड-19 (SARS Cov-2)	कोरोना वायरस	सर्दी, जुकाम खासी, ज्वर	स्वच्छता + सामाजिक व शारीरिक दूरी



मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका
 (Mains Answer Sheet)

प्रश्न संख्या

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	फाइलेरिया → कृमि
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ हाथीपांव
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ मच्छर + इलाज
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ चेकचाव
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	कृमिजनित रोग → एस्केरिएसिस → कृमि
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ पेट में दर्द + कुपोषण +
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	रक्त की कमी
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ दवा → एलबेन्डाजोल
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	+ स्वच्छ पेयजल + सफाई
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ मधुमेह → यमनाशय की खराबी से
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ इंसुलिन की कमी
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ रक्त में ग्लूकोज की कमी
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	① दवा + जीवन शैली
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	खेतर रुके + शक्कर सेवन कम
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	श्वसनसंक्रामक रोग
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	② श्वसनिक स्वास्थ्य की
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	बेसर → कोशिकाओं में अनियंत्रित वृद्धि
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ चेकचाव → उपचार
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	श्वेतत्व → ③ लकवा
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ कार्बोहाइड्रेट्स
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ श्वेतत्व में समस्या
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	बेचाव
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	↳ तंत्रिका तंत्र प्रभावित
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	④ अवसाद → मानसिक दवाएं

□	□	1	जैवविविधता सम्मेलन के अनुसार, 66 किसी जीव, जीव के भाग या किसी जैविक प्रक्रिया का उपयोग जैव प्रौद्योगिकी है, जिसका उद्देश्य मानव कल्याण है।
□	□		संक्षेप में कहें तो जैवप्रौद्योगिकी जीव विज्ञान का व्यावहारिक अनुप्रयोग है। एवं औद्योगिक उपयोग है जो जीवन के विभिन्न क्षेत्रों मानवता को लाभ पहुँचाती है।
□	□		विभिन्न आर्थिक, - औद्योगिक, कृषि, चिकित्सा, पर्यावरण व सुरक्षा क्षेत्र में जैवतकनीक के निम्नलिखित अनुप्रयोग संभव हैं :-
□	□	→ 1.	कृषि - इसके द्वारा कृषि की उत्पादकता बढ़ायी जा सकती है।
□	□		→ जलवायु व सशुभ फलान निर्माण
□	□		→ बायोफोर्टिफिकेशन
□	□		→ अधिक उत्पादकता के बीज
□	□		→ जीन - कोर
□	□	2.	फलानों में पोषण स्तर व गुणवत्ता को बढ़ाया जा

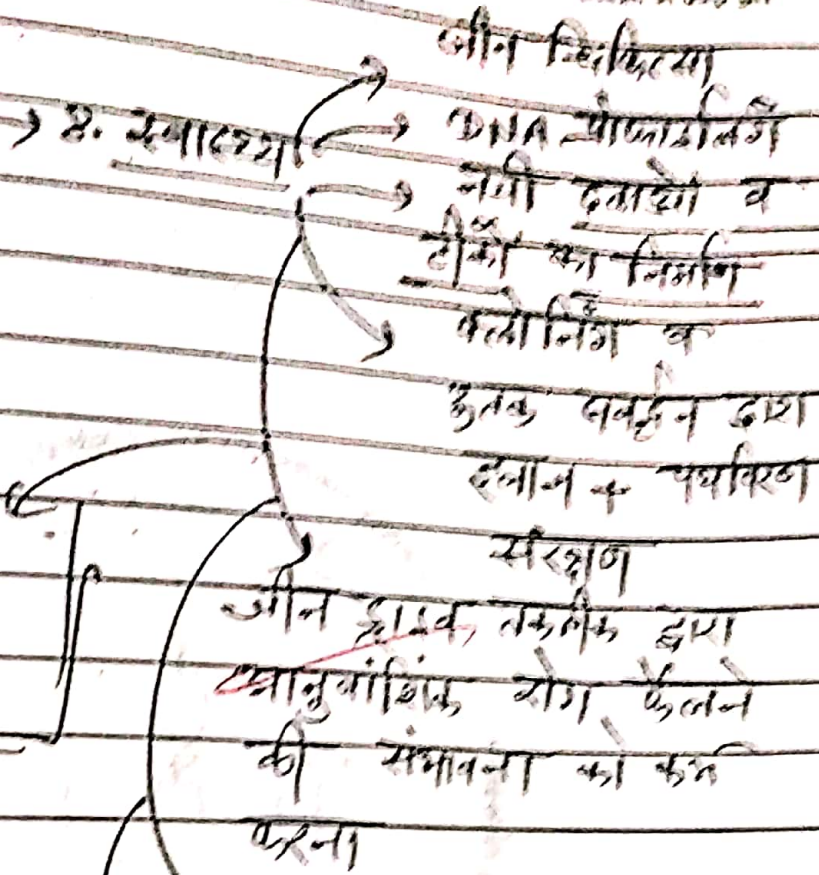
सकता है → सूक्ष्मजीविकेशन
→ 3. सैकल प्रजाति व शैलजैविक बीज

→ 4. पर्यावरण संरक्षण व उससे तालमेल
↳ जैव उपचार (Bio-remediation)

→ 5. जलीय पारिस्थितिकी तंत्र व
जलीय ससाधनों का अनुकूलन
उपयोग → बढ़ती पालन
↳ समुद्री प्रदूषण नियंत्रण
↳ इको फ्रेंडली ऊर्जा ससाधन

→ 6. ऊर्जा सैकल से बना सकता है
↳ जैव ईंधन का निर्माण
↳ 3rd generation Biofuel

→ 7. औद्योगिक उत्पादन में बढ़ोतरी
↳ रोजगार वृद्धि → प्राथमिक विकास
↳ रोजगार
↳ रोजगार
↳ रोजगार बनाना
↳ रसायन निर्माण



ह्यूमन जीनोम प्रोजेक्ट

असाध्य रोगों का इलाज संभव हो सकेगा

Gene Editing

10/2

इस प्रकार जैवतकनीक के क्षेत्र में मानव कल्याण की असीम संभावनाएँ छिपी हैं। यह ऐसे समय में जब कोविड-19 (SARS CoV-2) जैसे दुर्लभ व महामारीजनक रोग मानवता को चुनौती दे रहे हों तब इनका इलाज और टीका निर्माण एवं तकनीक तलाश सकती हैं।

प्रश्न संख्या

2 D

RLV-TD

Reusable Launch Vehicle -
 Technology Demonstration

प्रमुख बिंदु: ① 2016 में ISRO द्वारा पुनः उपयोगी प्रमोचनयान का तकनीकी प्रदर्शन परीक्षण सफल

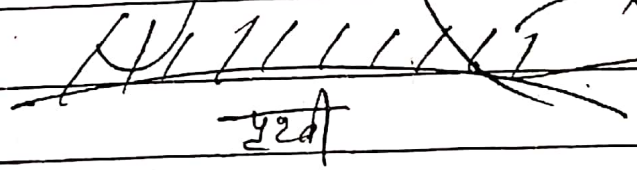
② यह ऐसा 'पेल्ड' (Payload) प्रमोचनयान है, जो एक से अधिक बार उपग्रह को अंतरिक्ष में ले जा सकता है।

③ वायुयान + रॉकेट

↓
 REX → उपग्रह प्रमोचन

रॉकेट → REX → वायुयान

LEX



लाभ →

- ① प्रमोचन खर्च कम होगा
- ② विकसित इस तकनीक का उपयोग रक्षा, संचार आदि में भी उपयोगी
- ③ अंतरिक्ष पर्यटन हेतु
- ④ सैमली संसाधनों की बचत