



RCSce

राजस्थान स्कूल शिक्षा परिषद
स्कूल शिक्षा विभाग, राजस्थान सरकार



प्रश्न बैंक
जीवविज्ञान
कक्षा – 12

2022-23

राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, उदयपुर

कोरोना से बचाव के उपाय

हाथ धोने के पाँच आसान क़रण



1 सबसे पहले दोनों ही हाथ पीला, फिर हाथ पर नाथे साबुन रंगीला



2 हाथ से दोनों फिर हाथ का नाथ, फिर पूर के आगे पीछे खेले हाथ,



3 खेले लथ उंगलियों में पूरकर



4 फिर थलाने नाथुर्वे में पूरकर



5 हाथ करे फिर थली में छप-छप, क्योंकि नाथ हाथ में ही है रथ

सावधानी हेतु सुझाव

1. साबुन से 20 सेकंड तक हाथ नियमित अंतराल पर धोएँ।
2. मास्क का उपयोग करें।
3. सामाजिक दूरी बनाये रखें।
4. अनिवार्यक एवं बार-बार घर से बाहर जाने से बचें।
5. सही-जैसी या हल्का छुछार होने पर नमटोकी चिकितसा केन्द्र में डॉक्टर को रिखलें।



मुख्य संरक्षक

माननीय श्री बी.डी. कल्ला
शिक्षा मंत्री,
प्रारम्भिक व माध्यमिक शिक्षा विभाग
राजस्थान सरकार, जयपुर

माननीया श्रीमती जाहिदा खान
राज्य मंत्री,
प्रारम्भिक व माध्यमिक शिक्षा विभाग,
राजस्थान सरकार, जयपुर

संरक्षक

श्रीमती अपर्णा अरोड़ा (I.A.S.)
अतिरिक्त मुख्य सचिव, स्कूल शिक्षा,
राजस्थान सरकार, जयपुर

डॉ. मोहन लाल यादव (I.A.S.)
राज्य परियोजना निदेशक एवं आयुक्त,
राजस्थान स्कूल शिक्षा परिषद, जयपुर

श्री गौरव अग्रवाल (I.A.S.)
निदेशक, माध्यमिक एवं प्रारम्भिक शिक्षा निदेशालय
बीकानेर, राजस्थान

मुख्य मार्गदर्शक

श्रीमती कविता पाठक (R.A.S.)
निदेशक, राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान
एवं प्रशिक्षण परिषद, उदयपुर

मार्गदर्शक

डॉ. अनिल कुमार (R.A.S.)
अतिरिक्त राज्य परियोजना निदेशक,
राजस्थान स्कूल शिक्षा परिषद, जयपुर

श्री शिवजी गौड़
अतिरिक्त निदेशक
राराशैअप्रप, उदयपुर

डॉ. मोटाराम भादू
उपनिदेशक
राजस्थान स्कूल शिक्षा परिषद्
जयपुर

श्रीमती मनीषा उज्वल
एसो. प्रोफेसर
राराशैअप्रप, उदयपुर

प्रभारी अधिकारी

श्री बन्ना राम रैगर
असि. प्रोफेसर
राराशैअप्रप, उदयपुर

श्रीमती योगिता शर्मा
सहायक निदेशक
राजस्थान स्कूल शिक्षा परिषद्, जयपुर

श्रीमती अनामिका चौधरी
असि. प्रोफेसर
राराशैअप्रप, उदयपुर

आमुख

बोर्ड परीक्षा परिणाम गुणात्मक एवं संख्यात्मक रूप से श्रेष्ठ रहे एवं प्रश्नों को हल कर के विद्यार्थियों को लिखने का पर्याप्त अभ्यास मिले इसी बात को दृष्टिगत रखते हुए इस प्रश्न बैंक का निर्माण किया गया है। इस प्रश्न बैंक का निर्माण अनुभवी विषय विशेषज्ञों द्वारा किया गया है। इसके निर्माण में प्रत्येक पाठ की संपूर्ण विषय वस्तु में से महत्वपूर्ण प्रश्नों का चयन किया गया है। इस प्रश्न बैंक निर्माण में प्रश्नों के विभिन्न रूप यथा बहुविकल्पी, रिक्त स्थान अति लघुत्तरात्मक, लघुत्तरात्मक एवं निबंधात्मक प्रश्नों को समाहित किया गया है।

विद्यार्थियों को चित्र, न्यूमेरिकल्स, रासायनिक समीकरण आदि के अभ्यास को दृष्टिगत रखते हुए प्रश्न बैंक में पर्याप्त स्थान दिया गया है। विषयाध्यापकों से यह अपेक्षा की जाती है, वे अपने कक्षा शिक्षण के दौरान इन प्रश्नों को दृष्टिगत रखते हुए विषय शिक्षण करवाएंगे तथा प्रत्येक पाठ के कक्षा शिक्षण के पश्चात इन प्रश्नों का भी विद्यार्थियों को अभ्यास करा, गृह कार्य में करने हेतु देंगे। बोर्ड पेपर पेटर्न को ध्यान में रखते हुए आप इस प्रश्न बैंक से कुछ मॉडल पेपर तैयार कर विद्यार्थियों को परीक्षा पूर्व का अभ्यास दे सकते हैं।

आशा है इससे विद्यार्थी को विषय वस्तु को समझने, लिखित अभ्यास एवं श्रेष्ठ परीक्षा परिणाम अर्जित करने में काफी मदद मिलेगी तथा स्वयं शिक्षक को भी अपनी पढ़ाई हुई विषय वस्तु का मूल्यांकन करने में काफी मदद मिलेगी।

शुभ कामनाओं के साथ।

निदेशक

**राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान
एवं प्रशिक्षण परिषद, उदयपुर**

अनुक्रमणिका

| पाठ का नाम | पृष्ठ क्रमांक |
|---|---------------|
| अध्याय 1 : जीवों में जनन | 1-3 |
| अध्याय 2 : पुष्पी पादपों में लैंगिक जनन | 4-6 |
| अध्याय 3 : मानव जनन | 7-9 |
| अध्याय 4 : जनन स्वास्थ्य | 10-12 |
| अध्याय 5 : वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत | 13-15 |
| अध्याय 6 : वंशागति के आणविक आधार | 16-19 |
| अध्याय 7 : विकास | 20-23 |
| अध्याय 8 : मानव स्वास्थ्य तथा रोग | 24-26 |
| अध्याय 9 : खाद्य उत्पादन में वृद्धि की कार्यनीति | 27-30 |
| अध्याय 10 : मानव कल्याण में सूक्ष्म जीव | 31-34 |
| अध्याय 11 : जैव प्रौद्योगिकी - सिद्धांत व प्रक्रम | 35-38 |
| अध्याय 12 : जैव प्रौद्योगिकी एवं उसके उपयोग | 39-41 |
| अध्याय 13 : जीव और समिष्टियाँ | 42-44 |
| अध्याय 14 : पारितंत्र | 45-47 |
| अध्याय 15 : जीव विविधता एवं संरक्षण | 48-51 |
| अध्याय 16 : पर्यावरणीय मुद्दे | 52-55 |
| ब्ल्यू प्रिंट | 56 |
| मॉडल पेपर | 57-70 |

अध्याय -1
जीवों में जनन

बहुविकल्पी प्रश्न

1. कछुए की अनुमानित जीवन अवधि है-
(अ) 75 से 100 वर्ष (ब) 100 से 150 वर्ष
(स) 150 से 200 वर्ष (द) 50 से 75 वर्ष ()
2. जब संतति की उत्पत्ति एकल जनक द्वारा होती है तो वह जनन कहलाता है -
(अ) लैंगिक जनन (ब) अलैंगिक जनन
(स) कायिक जनन (द) उपर्युक्त सभी ()
3. अलैंगिक जनन चल बीजाणु द्वारा निम्न में से किस में होता है-
(अ) पेनिसिलियम (ब) म्यूकर
(स) राइजोपस (द) क्लेमाइडोमोनास ()
4. प्रकंद द्वारा कायिक प्रवर्धन निम्न में से किस पुष्पीय पादप में पाया जाता है -
(अ) अदरक (ब) आलू
(स) अगैव (द) ब्रायोफिलम ()
5. जब नर व मादा जनन संरचनाएं भिन्न-भिन्न पादपों पर हो तो ऐसे पादप क्या कहलाते हैं -
(अ) एकलिंगी (ब) द्विलिंगी
(स) बहुलिंगी (द) उपरोक्त सभी ()
6. बिना निषेचन अर्थात् नर युग्मक के युग्मन के बिना ही मादा युग्मक से नए जीव के निर्माण की घटना को कहते हैं-
(अ) लैंगिक जनन (ब) अनिषेक जनन
(स) अलैंगिक जनन (द) कायिक जनन ()
7. निम्न में से बाह्य निषेचन किस जीव में होता है-
(अ) मेंढक (ब) सांप
(स) छिपकली (द) गाय ()

8. निषेचन की क्रिया के पश्चात अंडाशय से विकसित होता है -
 (अ) बीज से (ब) पुष्प से
 (स) फल से (द) उपरोक्त सभी ()
9. युग्मक प्राकृतिक रूप से होते हैं-
 (अ) द्विगुणित (ब) अगुणित
 (स) त्रिगुणित (द) चतुर्गुणित ()
10. मुकुलन विधि द्वारा अलैंगिक जनन होता है-
 (अ) अमीबा (ब) प्लाज्मोडियम
 (स) यूग्लीना (द) यीस्ट ()

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. आकारिकी तथा आनुवंशिक रूप से एक समान जीव कहलाते हैं ।
2. पेनिसिलियम में अलैंगिक जनन संरचना कहलाती है।
3. पादप 12 वर्षों में एक बार पुष्प उत्पन्न करता है।
4. नॉन प्राइमेट स्तनधारियों में जन्मावस्था के दौरान मादा के अंडाशय की सक्रियता एवं हार्मोन में परिवर्तन से होने वाले चक्रिक परिवर्तन कहलाते हैं ।
5. उभयलिंगाश्रयी पादप के उदाहरण , हैं।
6. स्पंज में अलैंगिक जनन संरचनाएं कहलाती हैं।
7. युग्मनज से भ्रूण के विकास की प्रक्रिया कहलाती है ।
8. निषेचन के पश्चात युग्मनज में तथा बीजाण्ड में विकसित हो जाता है।
9. नान प्राइमेट स्तनधारियों में ऋतु स्त्राव चक्र के स्थान पर होता है ।
10. नामक पादप बंगाल के आतंक के नाम से जाना जाता है ।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. मद चक्र प्रदर्शित करने वाली किन्हीं दो जीवों के नाम दीजिए ।
2. निषेचन के पूर्व की दो घटनाएं बताइए।
3. एकलिंगाश्रयी की परिभाषा दीजिए ।
4. जीवन काल में सामान्यतः 50 से 100 वर्षों में एक बार पुष्प पैदा करने वाले पादप का नाम बताइए।
5. बंगाल का आतंक किस पादप को कहा गया है ?
6. अनिषेक जनन किसे कहते हैं ?

7. भ्रूणोद्भव किसे कहते हैं।
8. कायिक प्रवर्धन क्या है ?
9. बाह्य निषेचन को परिभाषित कीजिए ।
10. बीजांड परिपक्व होकर क्या बनाता है ?

लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. युग्मक जनन एवं भ्रूणोद्भव के बीच अंतर लिखिए।
2. अलैंगिक जनन व लैंगिक जनन में क्या अंतर है ?
3. वाटर हायसिंथ को बंगाल का आतंक क्यों कहा गया है?
4. एकलिंगाश्रयी पादप, द्विलिंगाश्रयी से किस प्रकार भिन्न है ?
5. बाह्य निषेचन व आंतरिक निषेचन में क्या अंतर है ?
6. जीवों के लिए जनन क्यों आवश्यक है ?
7. एकलिंगी व द्विलिंगी प्राणी में विभेद बताइए।
8. नीला कुरेंजी पादप की क्या विशेषता है ?
9. अंड प्रजक तथा सजीव प्रजक प्राणियों की विवेचना कीजिए।
10. निषेचन के पश्चात पुष्प के विभिन्न भाग किस्में विकसित हो जाते हैं ।

निबंधात्मक प्रश्न

1. कायिक व अलैंगिक जनन को परिभाषित कीजिए इसके साथ ही विभिन्न जीवों में लैंगिक प्रजनन संरचना एवं पुष्पी पादपों में कायिक प्रवर्धन की प्रक्रिया को समझाइए।
2. लैंगिक जनन को विस्तार से समझाते हुए, इसमें होने वाली घटनाओं का वर्णन कीजिए।
3. पादपों में कायिक प्रवर्धन की प्रक्रिया समझाइए ।

अध्याय 2

पुष्पी पादपों में लैंगिक प्रजनन

बहुविकल्पी प्रश्न -

1. भ्रूण कोष में निभागीय छोर पर पाई जाने वाली कोशिकाएं कहलाती हैं -

- (अ) प्रतिव्यासांत (ब) अंड कोशिका
(स) सहायक कोशिकाएं (द) मातृ कोशिका ()

2. पुष्पी पादप में निषेचन का तात्पर्य है -

- (अ) दो नर युग्मको का अंड कोशिका से संयोजन
(ब) एक नर युग्मको का अंड कोशिका से तथा दूसरे का द्वितीयक केंद्रक से संयोजन
(स) इनमें से दोनों
(द) इनमें से कोई नहीं ()

3. निम्न में से स्त्री केसर का भाग है -

- (अ) वर्तिकाग्र (ब) वर्तिका
(स) अंडाशय (द) उपर्युक्त सभी ()

4. द्विनिषेचन क्रिया होती है -

- (अ) शैवालों में (ब) ब्रायोफाइट्स में
(स) अनावृत बीजी पौधों में (द) आवृतबीजी पौधों में ()

5. परिपक्व आवृतबीजी भ्रूणपोष कितने कोशिकीय होता है ?

- (अ) 5 (ब) 8
(स) 7 (द) 6 ()

6. परिपक्व परागकण का भाग है -

- (अ) अंतः चोल (ब) जनन कोशिका
(स) जनन छिद्र (द) उपर्युक्त सभी ()

7. लघु बीजाणुधानी के चारों ओर कितनी भित्ति परते पाई जाती है -
 (अ) 2 (ब) 3
 (स) 5 (द) 4 ()
8. लघु बीजाणुधानी की कौन सी परत विकासशील पराग कणों को पोषण प्रदान करती है?
 (अ) बाह्य त्वचा (ब) अंतस्थीसियम
 (स) मध्य परत (द) टेपीटम ()
9. गुरु बीजाणु धानी का भाग नहीं है -
 (अ) नाभिका (ब) अध्यावरण
 (स) निभाग (द) जनन छिद्र ()
10. एकलिंगाश्रयी पादप का उदाहरण है-
 (अ) आम (ब) मक्का
 (स) पपीता (द) अरंडी ()

रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए -

1. एक ही बीज में एक से अधिक भ्रूण की उपस्थिति को..... कहते हैं।
2. आभासी फल में फल की रचना में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
3. पुष्प जिनके पराग कोष तथा वर्तिकाग्र अनावृत होते हैं पुष्प कहलाते हैं।
4. परागकण की कठोर बाहरी भित्ति की बनी होती है।
5. परागकण की आंतरिक भित्ति को कहा जाता है।
6. बीजांड के चारों ओर पाया जाने वाला आवरण कहलाता है।
7. लघु बीजाणुधानी की सबसे भीतरी परत..... कहलाती है।
8. पुंकेसर का भी द्विपालित अंतिम सिरा..... कहलाता है।
9. गुरु बीजाणु मातृ कोशिका में अर्धसूत्री विभाजन के फल स्वरूप..... गुरु बीजाणु का उत्पादन होता है।
10. परिपक्व भ्रूण कोष में बीजांडद्वारीय सिरे पर पाई जाने वाली तीन कोशिकाएं..... का निर्माण करती है।

अति लघुरात्मक प्रश्न

- प्रश्न 1. वियुक्ताण्डपी जायांग किसे कहते हैं ?
- प्रश्न 2. परिपक्व भ्रूण कोष कितने केंद्रकी व कोशिकीय होता है?
- प्रश्न 3. अध्यावरण, बीजांड के कौन से भाग को नहीं ढंकता है?
- प्रश्न 4. गुरु बीजाणुजनन किसे कहते हैं ?
- प्रश्न 5. एक बीज में एक से अधिक भ्रूण की उपस्थिति क्या कहलाती है ?
- प्रश्न 6. घास में बिना निषेचन के बीज उत्पन्न करने की प्रक्रिया क्या कहलाती है?
- प्रश्न 7. ऑकजेलिस तथा कोमेलीना पुष्प की क्या विशेषता है ?
- प्रश्न 8. आठ परिपक्व भ्रूण कोष में पाई जाने वाली कोशिकाओं के नाम बताइए?
- प्रश्न 9. टेपीटम का क्या कार्य है ?
- प्रश्न 10. परिपक्व परागकण की बाह्य भित्ति में कौन सा पदार्थ पाया जाता है ?

लघु उत्तरात्मक प्रश्न

- प्रश्न 1. बैंगिग की प्रक्रिया क्या है?
- प्रश्न 2. विपुंसन किसे कहते हैं ?
- प्रश्न 3. त्रिसंलयन क्या है यह कहां और कैसे संपन्न होता है ?
- प्रश्न 4. असंगजनन किसे कहते हैं इसके कोई दो उदाहरण दीजिए ?
- प्रश्न 5. बहुभ्रूणता को परिभाषित कीजिए ?
- प्रश्न 6. आभासी एवं वास्तविक फल में क्या अंतर है ?
- प्रश्न 7. सेव को आभासी फल क्यों कहते हैं ?
- प्रश्न 8. परागकण भित्ति रचना में टेपिटम की भूमिका की व्याख्या कीजिए?
- प्रश्न 9. उन्मील परागणी पुष्पों से क्या तात्पर्य है? क्या अनुन्मील्य पुष्पों में पर परागण संपन्न होता है? अपने उत्तर की व्याख्या कीजिए ?
- प्रश्न 10. एकलिंगाश्रयी व बहुलिंगाश्रयी पादप में क्या अंतर है?

निबंधात्मक प्रश्न

- प्रश्न 1. परिपक्व मादा युग्मकोदभिद का नामांकित चित्र बनाइए तथा इसकी 7 कोशिकीय 8 केंद्रकी प्रकृति की व्याख्या कीजिए?
- प्रश्न 2. आवृत बीजी पौधों में द्विनिषेचन की क्रिया का सचित्र वर्णन कीजिए?

अध्याय - 3

मानव जनन

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1- शुक्राणुओं की पूंछ को गति करने के लिए ऊर्जा किससे प्राप्त होती है?

- (अ) गॉल्जीकाय (ब) माइटोकॉन्ड्रिया
(स) लाइसोसोम (द) केंद्रक ()

2- वृषण उदरगुहा के बाहर एक थेली में स्थित होते हैं जिसे कहते हैं-

- (अ) वृषणकोष (ब) अधिवृषण
(स) शुक्राशय (द) अंडाशय ()

3- स्त्री के प्राथमिक लैंगिक अंग है-

- (अ) गर्भाशय (ब) अंडाशय
(स) अंडवाहिनी (द) इंफंडिबुलम ()

4- अपरा प्लेसेंटा का निम्न में से कार्य है -

- (अ) पोषण (ब) उत्सर्जन
(स) श्वसन (द) उपरोक्त सभी ()

5- तरुण अवस्था में पहली बार ऋतुस्त्राव कहलाता है-

- (अ) रजोदर्शन (ब) रजोनिवृत्ति
(स) कामोन्माद (द) क्रिप्टोकिरडिज्म ()

6- एक शिशु के लिंग का निर्धारण किसके द्वारा होता है?

- (अ) पिता (ब) माता
(स) भाई (द) बहन ()

7- वृषण की संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई है-

- (अ) रक्त नलिका (ब) शुक्रजनन नलिकाएँ
(स) एपीडिडाइमिस (द) मुलेरिअन नलिका ()

8-शुक्राणुओं का निर्माण निम्न में से किस अंग में होता है?

- (अ) वृषण (ब) अधिवृषण
(स) शुक्रवाहिनी (द) प्रोस्टेट ग्रंथि ()

9-वृषण कोष में उदर गुहा की तुलना में कितने ताप की कमी होती है?

- (अ) 2 - 2.5 डिग्री सेंटीग्रेड (ब) 5 डिग्री सेंटीग्रेड
(स) 6 डिग्री सेंटीग्रेड (द) 13 डिग्री सेंटीग्रेड ()

10- प्रत्येक स्तन का ग्रंथिल उत्तक कितनी स्तन पालियों में विभक्त होता है ?

- (अ) 5 से 10 (ब) 10 से 15
(स) 15 से 20 (द) 20 से 25 ()

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

1. दुग्ध स्रवण के आरंभिक कुछ दिनों तक जो दूध निकलता है उसे कहते हैं।
2. आर्तव चक्र 50 वर्ष की आयु के लगभग बंद हो जाता है इस स्थिति को कहते हैं।
3. जर्म कोशिकाओं को पोषण प्रदान करती है।
4. लीडिंग कोशिकाएं नामक वृषण हार्मोन संश्लेषित व स्रावित करती है।
5. स्राव मैथुन के दौरान शिश्न में स्नेहक प्रदान करने में सहायक होता है।
6. गर्भाशय की सबसे भीतरी परत कहलाती है।
7. मानव में निषेचन होता है।
8. नर एवं स्त्री के युग्मक के संलयन को कहते हैं।
9. भ्रूण और गर्भाशय के बीच संवहनी संपर्क बनाने वाली संरचना को कहते हैं।
10. अंडोत्सर्ग नामक हार्मोन द्वारा प्रेरित होता है।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. शरीर में वृषण उदर गुहा के बाहर जिस थैली नुमा संरचना में स्थित होता है, उसका नाम बताइए।
2. वृषण कोष, वृषणों के तापमान को शरीर के तापमान से कितना कम रखने में सहायक है?
3. जर्म कोशिकाओं को पोषण प्रदान करने वाली कोशिकाओं का नाम बताइए।
4. नर जर्म कोशिकाएं, अर्द्धसूत्री विभाजन के फल स्वरूप किसका निर्माण करती है?
5. मानव में संगर्भता की औसत अवधि लगभग 9.5 माह होती है इस अवधि को क्या कहते हैं?
6. दुग्ध स्रवण के आरंभिक कुछ दिनों तक जो दूध निकलता है उसे क्या कहते हैं?

7. स्त्रियों में एक रजोधर्म से दूसरे रजोधर्म के बीच का घटना चक्र क्या कहलाता है?
8. परिपक्व मादा युग्मक के निर्माण की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?
9. वह प्रक्रिया जिसके द्वारा शुक्राणु, शुक्र जनन नलिकाओं से मोचित होते हैं, क्या कहलाती है?
10. शुक्राणु की पूंछ को गति प्रदान करने के लिए ऊर्जा किससे प्राप्त होती है?
11. स्त्री के प्राथमिक लैंगिक अंग का नाम बताइए।

लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. स्त्री जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए।
2. आर्तव चक्र क्या है?
3. प्रसव क्या है?
4. प्रसव को प्रेरित करने में कौन-कौन से हार्मोन शामिल होते हैं ?
5. शुक्राणु जनन एवं वीर्य सेचन की परिभाषा लिखिए।
6. सरटोली कोशिका के कार्य बताइए।
7. परिपक्व पुटक को क्या कहते हैं?
8. अपरा का कोई एक कार्य लिखिए।
9. शुक्राणु के विभिन्न भागों के नाम बताइए।
10. अंतर्रोपण किसे कहते हैं?
11. हमारे समाज में लड़कियां जन्म देने का दोष महिलाओं को दिया जाता है बताएं कि क्यों यह सही नहीं है?

निबंधात्मक प्रश्न

1. स्त्री जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए तथा उसके विभिन्न भागों का वर्णन कीजिए।
2. शुक्राणु की संरचना का नामांकित चित्र बनाइए तथा उसके विभिन्न भागों का वर्णन कीजिए।
3. अंडजनन क्या है? अंडजनन की प्रक्रिया को समझाइए।

अध्याय 4

जनन स्वास्थ्य

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. रोध बैरियर विधि कौन सी है -

- (अ) डायफ्राम (ब) निरोध
(स) गर्भाशय ग्रीवा टोपी (द) उपरोक्त सभी ()

2. कौन सी तकनीकी पुरुषों से संबंधित है-

- (अ) मुखीय गोली (ब) वेसेक्टोमी
(स) ट्यूबेक्टमी (द) उपरोक्त में से कोई नहीं ()

3. यौन संचारित रोग है -

- (अ) सुजाक (ब) सिफिलिस
(स) हर्पीस (द) उपरोक्त सभी ()

4. इंट्रा यूटेराइन ट्रांसफर में भ्रूण कितने ब्लास्टोमियर से अधिक होने पर गर्भाशय में स्थानांतरित किया जाता है-

- (अ) 6 (ब) 7
(स) 8 (द) 25 ()

5. संगर्भता के कितने सप्ताह तक की अवधि में कराया जाने वाला चिकित्सीय संगर्भता समापन अपेक्षाकृत सुरक्षित माना जाता है -

- (अ) 16 (ब) 15
(स) 13 (द) 12 ()

6. परिवार नियोजन कार्यक्रम की शुरुआत किस वर्ष में हुई।

- (अ) 1955 (ब) 1953
(स) 1956 (द) 1951 ()

7. गर्भ निरोध की प्राकृतिक विधियों में से एक आवधिक संयम को महावारी चक्र से किस अवधि को माना गया है -
- (अ) 10 से 17 वें दिन (ब) 7 से 9 वें दिन
(स) 20 से 24 वें दिन (द) 22 से 25 वें दिन ()
8. अंतः गर्भाशय युक्ति नहीं है-
- (अ) लिम्पेस लूप (ब) कॉपर-टी
(स) प्रोजेस्टासर्ट (द) वॉल्ट ()
9. स्तनपान अनारतव विधि प्रसव के बाद ज्यादा से ज्यादा कितने माह की अवधि तक कारगर मानी गई है -
- (अ) छह माह (ब) 8 माह
(स) 10 माह (द) 12 माह ()
- 10 यौन संचारित रोग है-
- (अ) तपेदिक (ब) टाइफाइड
(स) सूजाक (द) कैंसर ()

रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए

1. पिल्स मेंऔरहार्मोन्स का संयोजन होता है ।
2. मादा भ्रूण हत्या की कानूनी रोक के लिए जांच पर प्रतिबंध लगाया गया है।
3. केंद्रीय औषध अनुसंधान संस्थान में नामक गर्भनिरोधक गोली की खोज की।
4. स्वैच्छिक रूप से गर्भ के समापन को कहते हैं।
5.में अंडकोष शुक्रवाहक में चीरा मारकर छोटा सा भाग काट कर निकाल अथवा बांध दिया जाता है।
6. सुजाक, सिफिलिस, हर्पीस आदि रोग हैं ।
7.शब्द स्वस्थ जनन अंगों और उसके सामान्य प्रकार्यों से है।
8. सुरक्षित सहवास के बावजूद बच्चे पैदा कर पाने में असमर्थताकहलाती है ।
9. शरीर से बाहर लगभग शरीर के भीतर जैसी स्थितियों में निषेचनकहलाता है ।
10. आईयूडी का पूरा नाम है ।

अति लघुउत्तरात्मक प्रश्न

1. सेंट्रल ड्रग रिसर्च इंस्टीट्यूट कहां अवस्थित है?
2. कंडोम के उपयोग से कोई एक लाभ लिखिए।
3. हफ्ते में एक बार गोली लेने वाली गर्भनिरोधक गोली का नाम लिखिए।
4. मुंह द्वारा ली जाने वाली गर्भनिरोधक गोलियों में कौन सा हार्मोन पाया जाता है ?
5. आईयूसीडी का पूर्ण नाम लिखिए।
6. गर्भाशय वीर्य सेचन क्या है ?
7. एसटीडी का संपूर्ण रूप लिखिए।
8. डायफ्राम एवं वाल्ट क्या है इसका क्या उपयोग है?
9. चिकित्सीय संगर्भता का समापन (एमटीपी) क्या है?
10. वासेक्टोमी प्रक्रिया क्या है ?

लघु उत्तरात्मक

1. यौन संचारित रोग किसे कहते हैं? किन्हीं दो यौन संचारित रोगों के उदाहरण दीजिए।
2. युग्मनज अंतः डिंब वाहिनी स्थानांतरण को स्पष्ट कीजिए।
3. यौन संचारित रोगों से बचाव हेतु कोई दो उपाय बताइए।
4. अंतः गर्भाशय युक्ति किस प्रकार गर्भ निरोध की एक लोकप्रिय विधि है
5. गर्भ निरोध की शल्य क्रिया विधि को समझाइए।
6. जन्म नियंत्रण की स्तनपान अनार्तव विधि का वर्णन कीजिए।
7. युग्मनज का अंतर फेलोपियन स्थानांतरण (ZIFT) तकनीक की व्याख्या करें। यह अंतः गर्भाशयी स्थानांतरण (IUT) तकनीक से किस प्रकार भिन्न है ?
8. परखनली शिशु पर टिप्पणी लिखिए।
9. बंध्यता किसे कहते हैं? बंध्यता की स्थिति में बच्चा पैदा करने में मदद हेतु कौन-कौन सी सहायक जनन प्रौद्योगिकियाँ हैं ?

निबंधात्मक प्रश्न

- प्रश्न 1 गर्भ निरोधक साधनों को कौनसी श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है? किन्हीं तीन श्रेणियों का वर्णन कीजिए।
- प्रश्न 2 यौन संचारित रोग किसे कहते हैं? इनके नाम लिखिए इस में से किन्हीं दो रोगों के संचरण के माध्यम रोग के लक्षण एवं बचने के उपाय लिखिए।

अध्याय- 5

वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. डाउन सिंड्रोम में नर शिशु के लिंग गुणसूत्र होंगे -

- (अ) XY (ब) XXY
(स) XO (द) XX ()

2. ड्रोसोफिला में कितने जोड़े गुणसूत्र पाए जाते हैं ?

- (अ) 4 (ब) 5
(स) 12 (द) 24 ()

3. मेंडल ने मटर की फली में कितने जोड़ी विपरीत लक्षणी गुणों को चुना -

- (अ) 2 (ब) 3
(स) 4 (द) 7 ()

4. F_1 द्वि संकर के स्वपरागण से F_2 संतति में कितने प्रकार के जीनोटाइप बनते हैं?

- (अ) 6 (ब) 3
(स) 9 (द) 4 ()

5. मेंडल किस पर कार्य करने के लिए प्रसिद्ध है?

- (अ) पाईसम (ब) ड्रोसोफिला
(स) न्यूरोस्पोरा (द) ओइनोथेरा ()

6. एक ही जीन के एलील मिलते हैं -

- (अ) एक ही गुणसूत्र पर (ब) समजात गुणसूत्र पर
(स) X एवं Y पर (द) कोई नहीं ()

7. निम्न में से कौन सा लिंग सहलग्न रोग है ?

- (अ) ल्यूकेमिया (ब) फिनायल कीटोन्यूरिया
(स) वर्णांधता (द) डाउन सिंड्रोम ()

8. क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम के लक्षण से पीड़ित व्यक्ति में नहीं होता है -

- (अ) एक नर का रंग रूप (ब) 46 गुणसूत्र
(स) लघुवृषण (द) गायनेकोमैस्टिया ()

9. एक हीमोफीलिया ग्रस्त पुरुष की शादी एक सामान्य स्त्री से होती है उनके पुत्र के हीमोफीलिया ग्रस्त होने की कितनी संभावना है ?

- (अ) 100% (ब) 75%
(स) 50% (द) 0% ()

10. मक्का में द्विगुणित गुणसूत्रों की संख्या 20 है इसमें सहलग्नता समूह होंगे?

- (अ) 10 (ब) 20
(स) 30 (द) 40 ()

रिक्त स्थान की पूर्ति करो -

1. किसी लक्षण/ विभेदक के दो समान अलील धारण करने वाले कहलाते हैं।
2. कोशिका विभाजन की अवस्था में गुणसूत्र मध्य में प्लेट पर व्यवस्थित हो जाते हैं।
3. सामान्य गुण सूत्रों की संख्या में से 1 गुणसूत्र कम होने पर $(2n-1)$ स्थिति कहलाती है।
4. प्लियोट्रोपी वंशागति का वह तरीका है जिसमें एक जीन जीव के एक से अधिक को प्रभावित करती है।
5. किसी जीव के लिंग का निर्धारण करने वाले कहलाते हैं।
6. किसी प्रभावी लक्षण वाले जीव का प्रभावी लक्षण वाले जीव से किया जाने वाला क्रॉस..... कहलाता है।
7. टर्नर सिंड्रोम से पीड़ित व्यक्ति में गुणसूत्रों की संख्या..... होती है।
8. पर्यावरण स्थितियों में सुधार द्वारा मानव प्रजाति को सुधारने का विज्ञान कहलाता है।
9. मॉरगन द्वारा 1926 में नामक पुस्तक का प्रकाशन किया गया।
10. यदि माता एवं पिता दोनों का रक्त समूह O है तो बच्चों का रक्त समूह..... होगा।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. लाल व हरे रंग की वर्णाधता क्या कहलाती है?
2. डाउन सिंड्रोम को पहले किस नाम से पुकारा जाता था?
3. 13 गुणसूत्र की ट्राईसोमी को किस सिंड्रोम के नाम से जाना जाता है?
4. यूजिनिक्स शब्द किस वैज्ञानिक द्वारा दिया गया ?
5. असुगुणिता को परिभाषित कीजिए ?
6. वंशागति का वह तरीका क्या कहलाता है जिसमें एक जीन के दोनों अलील अपना बराबर-बराबर प्रभाव दिखाते हैं?
7. आनुवांशिक प्रयोगों में अपेक्षित परिणाम ज्ञात करने की सरल चित्र विधि कौन सी है ?
8. एक अलिंग गुणसूत्री रक्त संबंधी आनुवांशिक विकार का नाम बताइए जिसमें हीमोग्लोबिन का उत्पादन प्रभावित होता है ?
9. दात्र कोशिका अरक्तता किस प्रकार का रोग है?
10. वंशावली विश्लेषण को परिभाषित कीजिए ।

लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. अपूर्ण प्रभाविता को प्रदर्शित करने वाले पुष्प का नाम बताइए।
2. मेंडल के एकल संकर क्रॉस के फिनोटाइप व जीनोटाइप का अनुपात लिखिए।
3. मेंडल के वंशागति संबंधी परिणामों की पुनः खोज किन वैज्ञानिकों ने की ?
4. मॉर्गन ने अपने प्रयोग के लिए किस का चुनाव किया ?
5. बिंदु उत्परिवर्तन का एक उदाहरण दीजिए ?
6. एक वंशागत रोग का नाम बताइए ?
7. दात्र कोशिका अरक्तता में लाल रक्त कोशिकाओं का आकार कैसा हो जाता है ?
8. 21 वे गुणसूत्र की एक अतिरिक्त प्रति का आ जाना कौन सा रोग कहलाता है?
9. द्विसंकर क्रॉस के जीनोटाइप अनुपात को लिखिए ।
10. मेंडल ने जीन के स्थान पर कौन से शब्द का प्रयोग किया।

निबंधात्मक प्रश्न

1. सहलग्नता किसे कहते हैं ? पक्षियों में लिंग निर्धारण की प्रक्रिया को चित्र सहित समझाइए?
2. मनुष्यों में हीमोफीलिया रोग की वंशागति को समझाइए स्त्रियों में इस रोग की संभावना अत्यंत कम क्यों होती है? समझाइए ।

अध्याय - 6

वंशागति का आणविक आधार

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. डीएनए का संश्लेषण कहलाता है-

- (अ) प्रतिकृतिकरण (ब) अनुलेखन
(स) अनुवाद (द) डीएमीनेशन ()

2. जेनेटिक कोड नाम किसने प्रस्तावित किया ?

- (अ) फ्रांसिस क्रिक (ब) कॉर्न वर्ग
(स) जॉर्ज गेमो (द) हरगोविंद खुराना ()

3. साइटोसीन एवम ग्वानीन के बीच हाइड्रोजन बंधो की संख्या कितनी होती है?

- (अ) 1 (ब) 2
(स) 3 (द) 4 ()

4. त्रिक प्रकुट का अर्थ है तीन क्षारको की उपस्थिति -

- (अ) मैसेंजर RNA पर (ब) ट्रांसफर RNA पर
(स) प्रोटीन पर (द) वसा पर ()

5. आनुवांशिक डिक्शनरी में कुल कोडोन की संख्या है -

- (अ) 12 (ब) 24
(स) 36 (द) 64 ()

6. सेंट्रल डोग्मा प्रस्तावित किया गया था-

- (अ) बीडल द्वारा (ब) टोटम द्वारा
(स) क्रीक द्वारा (द) बाल्टी मोर द्वारा ()

7. आर एन ए में होती है -

- (अ) हेक्सोज शर्करा (ब) फ्रक्टोज शर्करा
(स) ग्लूकोज शर्करा (द) राइबोज शर्करा ()

8. टैमीनिज्म का अर्थ है -

- (अ) अनुलेखन (ब) अनुवादन
(स) व्युत्क्रम अनुलेखन (द) व्युत्क्रम अनुवादन ()

9. एंटीकोडॉन्स स्थित होते हैं -

- (अ) राइबोसोमल RNA पर (ब) मैसेंजर RNA पर
(स) ट्रांसफर RNA पर (द) उपरोक्त सभी पर ()

10. ओकाजकी खंड पाए जाते हैं -

- (अ) अनुलेखन इकाई पर (ब) लीडिंग स्ट्रैंड पर
(स) लेगिंग स्ट्रैंड पर (द) ट्रांसफर RNA भुजा पर ()

रिक्त स्थान की पूर्ति करो

1. जीवाणु को संक्रमित करने वाले विषाणु कहलाते हैं।
2. विज्ञान में जीनोम अध्ययन व अनुप्रयोगों में कंप्यूटर तकनीकी का प्रयोग किया जाता है।
3. विषाणुओं का प्रोटीन से बना बाहरी आवरण..... अंदर अनुवांशिक पदार्थ को सुरक्षित रखता है।
4. मैसेंजर RNA पर स्थित तीन क्षारक का अनुक्रम है जो विशिष्ट अमीनो अम्ल को कोडित करता है।
5. एवं ग्वानीन प्यूरिन क्षारक हैं।
6. पिरिडिन क्षारक के नाम एवं हैं।
7. एंजाइम जो डीएनए खंडों को जोड़ता है कहलाता है।
8. क्रोमेटिन का वह भाग जो कम संघनित होता है रंगने पर हल्का रंग लेता है कहलाता है।
9. जीनोम के अध्ययन की जीव विज्ञान की शाखा कहलाती है।
10. वे क्षारकीय प्रोटीन हैं जो क्रोमोसोम में डीएनए को बांधने का कार्य करते हैं।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. एडीनिन क्षारक डीएनए में किसके साथ युग्मन करता है?
2. प्यूरिन क्षारकों के नाम लिखिए।

3. नाइट्रोजन क्षारक एडीनीन एवं राइबोस शर्करा के जुड़ने से क्या बनता है?
4. ट्रांसफर RNA पर स्थित तीन क्षारको का अनुक्रम जो मैसेंजर आर एन ए के पूरक कोणों से युग्मित होता है क्या कहलाता है?
5. कैप्सिड क्या होता है?
6. मैसेंजर आर एन ए के 5' सिरे पर मिथाइल ग्वानोसीन फास्फेट का जुड़ना क्या कहलाता है?
7. डीएनए में क्षारक अनुक्रम से संबंधित EST का पूरा नाम लिखिए ?
8. यूकैरियोटिक विखंडित जीनों के कोडिंग अनुक्रम जो पॉलिपेप्टाइड को कोड करते हैं क्या कहलाते हैं?
9. अगुणित गुणसूत्रों के सेट के सभी जीन के लिए कौनसी शब्दावली का प्रयोग किया जाता है?
10. मैसेंजर आर एन ए में ग्वानीन क्षारक के साथ कौन सा नाइट्रोजन क्षारक बंध बनाता है?

लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. जीवाणु भोजी क्या है ?
2. अपकेंद्रण को परिभाषित कीजिए।
3. स्प्लार्डसिंग को परिभाषित कीजिए।
4. यदि एक रज्जू की डीएनए में 20% साइटोसीन है तो डीएनए में मिलने वाले एडिनीन के प्रतिशत की गणना करो।
5. नाभिकीय अम्लों एवं प्रोटीन में उपस्थित रासायनिक बंधों के नाम लिखिए।
6. ट्रांसपॉजॉस क्या होते हैं ?
7. सेंट्रल डोग्मा को रेखाचित्र के माध्यम से समझाइए।
8. टैंपलेट रज्जू और कोडिंग रज्जू के मध्य एक अंतर लिखिए ।
9. उन्नायक या प्रमोटर का एक कार्य बताइए।
10. स्थानांतरण के दौरान राइबोसोम की एक भूमिका बताइए ।

निबंधात्मक प्रश्न -

1. न्यूक्लिक अम्ल क्या है? आरएनए के प्रकारों को बताते हुए अनुलेखन की संपूर्ण प्रक्रिया का वर्णन कीजिए?
2. आनुवांशिक कूट क्या होते हैं? जेनेटिक कोड की खोज से संबंधित विशिष्ट उपलब्धियों का उल्लेख करते हुए जेनेटिक कोड की सारणी बनाइए?

3. लेक ऑपरोन क्या है? यह जिन घटकों से मिलकर बनता है प्रत्येक का वर्णन करते हुए लेक ओपेरोन प्रक्रिया को चित्र सहित समझाइए?
4. मानव जीनोम परियोजना क्या है इसके उद्देश्यों पर प्रकाश डालते हुए इसके लक्षण लिखिए

**© RSCERT
NOT TO BE REPUBLISHED**

अध्याय - 7

विकास

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. पृथ्वी पर जीवन की उत्पत्ति की दिशा में इनमें से कौन से यौगिकों का उद्विकास हुआ है -
(अ) प्रोटीन एवं अमीनो अम्ल (ब) प्रोटीन एवं न्यूक्लिक अम्ल
(स) यूरिया एवं अमीनो अम्ल (द) यूरिया एवं न्यूक्लिक अम्ल ()
2. जावा मानव का वैज्ञानिक नाम है -
(अ) पीथेकैन्थ्रोपस इरेक्टस (ब) होमो इरेक्टस इरेक्टस
(स) होमो हैबिलिस (द) दोनों अ एवम ब ()
3. विज्ञान की वह शाखा जिसमें जीवाश्म का अध्ययन किया जाता है -
(अ) इथोलॉजी (ब) इरोलॉजी
(स) ओर्निथोलॉजी (द) पैलियोन्टोलॉजी ()
4. जीन कोश सदैव अपरिवर्तित रहते हैं इसे कहते हैं -
(अ) आनुवांशिक संतुलन (ब) रासायनिक संतुलन
(स) भौतिक संतुलन (द) रासायनिक साम्य ()
5. निम्न में से कौन मानव का सर्वाधिक निकट संबंधी है?
(अ) चिंपेंजी (ब) गौरिल्ला
(स) औरंगउटान (द) गिबबन ()
6. डी ब्रिज ने किस का प्रतिपादन किया था?
(अ) प्रबलता का नियम (ब) प्राकृतिक चयन वाद
(स) पृथक्करण का नियम (द) उत्परिवर्तनवाद ()
7. वर्तमान फसली पादपों में तीव्र जाति उदभवन का कारण है -
(अ) उत्परिवर्तन (ब) पृथक्करण
(स) बहुगुणिता (द) लैंगिक जनन ()

8. निम्नलिखित समुच्चय में कौनसे समवृत्ति अंग हैं -
- (अ) काँकरोच, मच्छर, मधुमक्खी के मेंडीबल्स (ब) मानव बंदर व कंगारू के हाथ
(स) चमगादड़ पक्षी तथा मधुमक्खी के पंख (द) घोड़े, टिड्डी व चमगादड़ के पश्चपाद ()
9. होमो सेपियंस मानव सर्वप्रथम विकसित हुआ -
- (अ) ऑस्ट्रेलिया में (ब) अफ्रीका में
(स) अमेरिका में (द) रूस में ()
10. निम्न में से औद्योगिक प्रदूषण का सूचक है -
- (अ) पेनस्पर्मिया (ब) मृत यीस्ट
(स) बोगनविलिया (द) लाइकेन ()
11. स्तनधारी प्राणी पूरी तरह से जल में रहते हैं-
- (अ) समुद्री गाय (ब) सील
(स) डॉल्फिन (द) उपरोक्त सभी ()
12. **मिल्की वे** क्या है?
- (अ) आकाशगंगा (ब) प्रकाश वर्ष
(स) महासागर (द) पेन्स्पर्मिया ()
13. मिलर के प्रयोग में निम्नलिखित में से कौन अनुपस्थित था -
- (अ) मेथेन (ब) हाइड्रोजन
(स) अमोनिया (द) ऑक्सीजन ()
14. विकास का महत्वपूर्ण प्रमाण प्रदान करता है -
- (अ) जीवाश्म (ब) आकारिकी
(स) भ्रूण (द) अवशेषी अंग ()
15. निम्नलिखित में से किए गए प्रयोगों से ज्ञात होता है कि सरलतम सजीव जीवधारी निर्जीव पदार्थ से स्वतःजात उत्पन्न नहीं हो सकते थे -
- (अ) सड़ते गलते जैविक पदार्थों से लार्वा प्रकट हुए।

(ब) मांस को यदि गर्म करके किसी पात्र में सील बंद करके रखा गया तो मांस खराब नहीं हुआ।

(स) भंडारित मांस में सूक्ष्मजीव प्रकट नहीं हुए।

(द) अनिर्जमिकृत जैव पदार्थ से सूक्ष्मजीव प्रकट हुए।

()

रिक्त स्थान की पूर्ति करो -

1. एवीज तथा रेप्टीलिया वर्ग के बीच की योजक कड़ी है।
2. पुनरावर्तन का सिद्धांत वैज्ञानिक ने प्रतिपादित किया।
3. जीवों के आनुवंशिक संगठन में अचानक वंशागत होने वाले परिवर्तन कहलाते हैं।
4. डार्विन ने प्रकृति का अध्ययन नामक समुद्री जहाज पर किया।
5. वैज्ञानिक ने स्वतः उत्पत्तिवाद सिद्धांत का विरोध किया।
6. वे अंग जिन की उत्पत्ति समान हो लेकिन बाह्य रचना एवं कार्य भिन्न-भिन्न हो, अंग कहलाते हैं।
7. वे अंग जिन की मूलभूत संरचना एवं उत्पत्ति भिन्न हो लेकिन कार्य समान हो, अंग कहलाते हैं।
8. उपार्जित लक्षणों की वंशागति का सिद्धांत ने प्रतिपादित किया।
9. अपसारी विकास समजातीय संरचनाएं होती हैं इस घटना को कहते हैं।
10. ब्रह्मांड की उत्पत्ति के विषय में सिद्धांत प्रचलित है।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. गोरिल्ला, चिंपैंजी एवं औरंगउटान में द्विगुणित गुणसूत्रों की संख्या कितनी होती है?
2. मनुष्य में वर्मी फॉर्म अपेंडिक्स एवं अक्कल दाढ़ किस प्रकार के अंग हैं?
3. बायो जिनेसिस (जीवात जनन) शब्द किस वैज्ञानिक ने दिया?
4. डिबोनियन काल किस प्रकार के जीवों का समय कहा जाता है?
5. किस ऑस्ट्रेलोपीथिकस जीव को सभी मनुष्यों का पूर्वज माना जाता है?
6. जीवाश्म विज्ञान का जनक किसे माना जाता है?
7. कपि, मनुष्य और उनके निकट पूर्वजों का समूह क्या कहलाता है?
8. कार्यों की समानता लेकिन संरचना एवं उद्भव की असमानता अर्थात् अभिसारी विकास के परिचायक अंग क्या कहलाते हैं?

9. जब अधिकांश जीनोटाइप प्राकृतिक आपदा या मानवीय दखल के कारण नई पीढ़ी के निर्माण से वंचित रह जाते हैं, ऐसे अनुवांशिक अपवाह का कारण किस प्रभाव के नाम से जाना जाता है?
10. लीमर, बंदर, कपि व मनुष्य स्तनधारियों के किस गण के सदस्य हैं?

लघुत्तरात्मक प्रश्न –

1. पृथ्वी पर जीवन की उत्पत्ति से संबंधित प्रमुख मत कौन-कौन से हैं? नाम लिखिए।
2. डार्विन का जैव विकास का सिद्धांत जिन तीन प्रेक्षणीय तथ्यों पर आधारित है वे प्रेक्षणीय तथ्य लिखिए। 3. अभिसारी एवं अपसारी विकास क्या है? समझाइए।
4. निम्न जीवधारी किन जीव समूहों के मध्य संयोजक कड़ियां हैं-
 - यूग्लीना
 - आर्कियोप्टेरिक्स
 - बलेनोग्लोसस
 - डिप्नोई (लंग फिश)
5. बोटल नैक इफेक्ट किसे कहते हैं? समझाइए।
6. भूवैज्ञानिक समय सारणी में आने वाले महाकल्प, कल्प एवं युगों के नाम लिखिए।
7. मानव विकास के क्रम में आने वाले विभिन्न वंशों के नाम लिखिए।
8. बिग बैंग सिद्धांत क्या है?
9. आनुवांशिक अपवाह किसे कहते हैं?
10. ड्रायोपीथिकस एवं रामापीथिकस में दो समानताएं लिखिए।

निबंधात्मक प्रश्न

- प्रश्न 1. डार्विन के विकास सिद्धांत के मुख्य विचारों का वर्णन कीजिए डार्विन के प्राकृतिक चयन बाद के विभिन्न बिंदुओं को भी समझाइए।
- प्रश्न 2. जैवविकास के प्रमाण के रूप में प्रमुख साक्ष्य कौन-कौन से हैं प्रत्येक का चित्र सहित वर्णन कीजिए

अध्याय - 8

मानव स्वास्थ्य तथा रोग

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. एलिसा परीक्षण किस रोग के लिए किया जाता है-
(अ) कैंसर (ब) एड्स
(स) न्यूमोनिया (द) टाइफाइड ()
2. शारीरिक रोध (फिजिकल बैरियर) निम्न में से है-
(अ) त्वचा (ब) लार
(स) आंसू (द) रक्त ()
3. आमाशय में पाए जाने वाला अम्ल किस प्रकार का रोध है?
(अ) कोशिकीय (ब) कायिकी
(स) साइटोकाइन (द) शारीरिक ()
4. विडाल परीक्षण किस रोग की पुष्टि के लिए किया जाता है?
(अ) मलेरिया (ब) निमोनिया
(स) कोरोना (द) टाइफाइड ()
5. कब्ज, उदर में पीड़ा, रक्त के थक्के वाला मल किस रोग के लक्षण हैं?
(अ) हैजा (ब) अमीबीयता
(स) एस्केरिसता (द) फिलपाँव ()
6. मानव में टाइफाइड रोग के रोगजनक जीवाणु का नाम है-
(अ) सालमोनेला टायफी (ब) प्लाज्मोडियम
(स) राइनो वायरस (द) स्ट्रेप्टोकोकस न्युमोनी ()
7. मलेरिया रोग का कारक है-
(अ) जीवाणु (ब) विषाणु
(स) प्रोटोजोआ (द) माइकोप्लाज्मा ()

8. मां के दूध कोलोस्ट्रम में कौनसा प्रतिरक्षी पाया जाता है-
- (अ) IgM (ब) IgA
(स) IgE (द) IgG ()
9. निम्न में से विषाणु जनित रोग नहीं है-
- (अ) एड्स (ब) हरपीज
(स) चेचक (द) निमोनिया ()
10. फाईलेरिएसिस रोग कारक है-
- (अ) मच्छर (ब) अमीबा
(स) वुचेरारिया कृमि (द) एस्केरिस ()

रिक्त स्थान की पूर्ति करो

- डाई एसिटिल मार्फिन का सामान्य नाम है।
- प्रतिजनों के प्रति प्रतिरक्षा तंत्र की अनुक्रिया कहलाती है।
- परजीवी एस्केरिस से रोग होता है।
- मादा एनाफिलीज मच्छर की लार में पाया जाता है।
- एड्स का पूरा नाम है।
- मेरीजुआना, हसिस, गांजा बनाने में पौधा काम आता है।
- पर्यावरण में मौजूद कुछ प्रति जनों के प्रति प्रतिरक्षा तंत्र की प्रतिक्रिया कहलाती है।
- एलर्जी के प्रति बनने वाली प्रतिरक्षी प्रकार की होती है।
- विषाणु संक्रमित कोशिकाएं नामक प्रोटीन का स्रवण करती हैं।
- डेंगू बुखार मच्छर द्वारा फैलता है।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

- प्रतिरक्षा कितने प्रकार की होती है? नाम लिखिए।
- शरीर में उत्पन्न दो प्रतिरक्षी के उदाहरण लिखो।
- अर्बुद कितने प्रकार के होते हैं? नाम लिखो।
- निम्न का पूरा नाम लिखिए-
 - एम ए एलटी
 - सी एम आई

- एड्स
 - एन ए सी ओ
 - एच आई वी
5. लसिकाणु की उत्पत्ति शरीर के किन अंगों में होती है ?
 6. भांग व अफीम के पौधे का वानस्पतिक नाम बताइए ।
 7. आंतरिक अंगों के कैंसर का पता लगाने के लिए कौन-कौन सी तकनीक उपयोगी है?
 8. स्व प्रतिरक्षा रोग किसे कहते हैं ? इसका एक उदाहरण भी दीजिए।
 9. निष्क्रिय प्रतिरक्षा किसे कहते हैं?
 10. प्रतिरक्षा के लिए रक्त में पाई जाने वाली लसिकाणु के नाम बताइए।

लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. मेटास्टेटीस से क्या तात्पर्य है?
2. सहज एवं निष्क्रिय प्रतिरक्षा में क्या अंतर है?
3. प्राथमिक और द्वितीयक लसिकाओ के अंगों के नाम बताइए।
4. अल्कोहल/ ड्रग के द्वारा होने वाले हानिकारक प्रभाव लिखिए।
5. प्रतिरक्षी(प्रतिपिंड) अणु का नामांकित चित्र बनाइए।
6. टीकाकरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
7. सहज प्रतिरक्षा के विभिन्न रोधों के नाम लिखिए।
8. मलेरिया रोग का कारण व लक्षण लिखिए।
9. संक्रामक और असंक्रामक रोग में अंतर लिखिए।
10. जीवाणु द्वारा होने वाले किसी एक रोग के लक्षण लिखिए।

निबंधात्मक प्रश्न

1. विषाणु द्वारा उत्पन्न एक रोग का नाम, लक्षण, उपचार तथा बचाव के उपाय लिखिए
2. कैंसर रोग के लक्षण, कारण, कैंसर निदान तथा उपचार का विस्तृत वर्णन करो

अध्याय - 9

खाद्य उत्पादन में वृद्धि की कार्यनीति

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. कृषि उत्पादन में अभूतपूर्व वृद्धि किससे संबंधित है-
(अ) श्वेत क्रांति (ब) नील क्रांति
(स) हरित क्रांति (द) उपरोक्त सभी ()
2. निम्न में से गेहूं की उन्नत किस्म नहीं है-
(अ) कल्याण सोना (ब) हिमगिरी
(स) सोनालिका (द) पूसा सदाबहार ()
3. निम्न में से कौन जीवाणु जनित रोग नहीं है?
(अ) गेहूं का भूरा किट्ट (ब) गन्ने का रेड रॉट रोग
(स) तंबाकू मॉजेक (द) आलू का पछेती अंगमारी ()
4. तीन फसलें जो विश्व खाद्य उत्पादन का सबसे अधिक भाग बनाती हैं-
(अ) गेहूं, मक्का व बाजरा (ब) गेहूं, चावल व मक्का
(स) गेहूं, चावल व जौ (द) चावल, मक्का व ज्वार ()
5. गन्ना अनुसंधान संस्थान कहां अवस्थित है?
(अ) कोलकाता में (ब) पटना में
(स) कोयंबटूर में (द) मुंबई में ()
6. अंगुली काय किस चीज से संबंधित है?
(अ) रेशम कीट (ब) मधुमक्खी
(स) मुर्गी (द) मछली ()
7. इनमें से कौन विश्व की सबसे अच्छी दुधारु नस्ल है?
(अ) सिंधी (ब) देवनी
(स) हॉलिस्टेन फ्रीसियन (द) इनमें से कोई नहीं ()

8. भारतीय भैंस का जंतु वैज्ञानिक नाम क्या है?
(अ) गैलस गैलस (ब) बूबेलस बूबेलिस
(स) बोस इंडिकस (द) इनमें से कोई नहीं ()
9. प्रोटोप्लास्ट कल्चर व फ्युजोजेन क्या है?
(अ) तरल नाइट्रोजन (ब) PEG
(स) लैक्टिक अम्ल (द) कोई नहीं ()
10. भारत में हरित क्रांति के लिए विकसित की गई जया और रत्ना किसकी किस्में हैं?
(अ) मक्के की (ब) चावल की
(स) गेहूं की (द) बाजरे की ()
11. इनमें से किसे व्यावसायिक दृष्टि से शहद उत्पादन के लिए उपयोग में लाया जाता है?
(अ) एपीस इंडिका (ब) एपीस मेलीफेरा
(स) एपिस डोरसेटा (द) एपीस फ्लोरिया ()
12. भारत में सर्वाधिक अनुवांशिक विविधता कौन प्रदर्शित करता है?
(अ) आम (ब) मूंगफली
(स) चावल (द) मक्का ()
13. गोल्डन/ सुनहरा धान में कौन सा विटामिन पाया जाता है?
(अ) विटामिन A (ब) विटामिन B
(स) विटामिन C (द) विटामिन D ()
14. विश्व की बेशकीमती ऊन देने वाली पस्मीना नस्ल किसकी है?
(अ) बकरी (ब) भेड़
(स) भेड़ बकरी संकरण (द) कश्मीर भेड़- अफगान ()
15. निम्नलिखित में से मुर्गियों की बीमारी नहीं है?
(अ) हैजा (ब) स्मट
(स) बर्ड फ्लू (द) रानीखेत ()

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. अंतः प्रजनन की परिभाषा लिखो।
2. अंतः प्रजनन अवसादन किसे कहते हैं?
3. हरित क्रांति किससे संबंधित है?
4. रोग प्रतिरोधकता के लिए प्रजनन की पारंपरिक विधि का नाम लिखो।
5. उत्परिवर्तन किसे कहते हैं?
6. पूर्णशक्तता किसे कहते हैं?
7. कायिक संकरण किसे कहते हैं?
8. नस्ल शब्द से आप क्या समझते हैं?
9. आलू तथा टमाटर के प्रोटोप्लास्ट संलयन से प्राप्त संकर पादप का नाम लिखो।
10. नीली क्रांति किससे संबंधित है?
11. एकल कोशिका प्रोटीन देने वाले 2 जीवों के नाम लिखिए।

रिक्त स्थान की पूर्ति करो -

1. बिना किसी संबंध वाले पशुओं के मध्य होने वाला जनन कहलाता है।
2. एक ही नस्ल के भीतर पशुओं के संगम की क्रिया कहलाती है।
3. एक ही नस्ल के श्रेष्ठ नर का दूसरी नस्ल की श्रेष्ठ मादा के साथ संगम कहलाता है।
4. किसी कोशिका कर्त्तव्य से पूर्ण पादप विकसित होने की प्रक्रिया कहलाती है।
5. उत्तक संवर्धन द्वारा हजारों की संख्या में पादपों को उत्पन्न करने की विधि कहलाती है।
6. दो विभिन्न प्रजातियों के नर तथा मादा पशुओं के मध्य संगम कहलाता है।
7. शहद के उत्पादन के लिए मधुमक्खियों के छत्ते का रखरखाव कहलाता है।
8. जीन के भीतर आधार अनुक्रम में परिवर्तन द्वारा उत्पन्न अनुवांशिक विविधता कहलाती है।
9. उत्तक संवर्धन प्रक्रिया में पोषक माध्यम के रूप में वृद्धि नियंत्रक , प्रयुक्त किए जाते हैं।
10. सूक्ष्म प्रवर्धन प्रक्रिया में प्रत्येक पादप अनुवांशिक रूप से समान होते हैं, यह कहलाते हैं।

लघुउत्तरात्मक प्रश्न -

1. अंतः प्रजनन व बहीः प्रजनन में क्या अंतर है?
2. एकल कोशिका प्रोटीन पर टिप्पणी लिखिए।
3. उत्तक संवर्धन तकनीक को स्पष्ट कीजिए।
4. खाद्य उत्पादन को बढ़ाने में मात्स्यकी की भूमिका की विवेचना कीजिए।
5. जैव प्रबलीकरण का क्या अर्थ है?
6. सफल मधुमक्खी पालन के लिए महत्वपूर्ण बिंदुओं का उल्लेख कीजिए।
7. दुग्ध उत्पादन में गुणवत्ता तथा मात्रात्मक सुधार लाने के लिए कौन-कौन से उपाय करेंगे?
8. पशु प्रजनन के लिए प्रयोग में लाई जाने वाली विधियों के नाम बताइए।
9. सूक्ष्म प्रवर्धन द्वारा पादपों के उत्पादन के मुख्य लाभ क्या है?
10. विषाणु मुक्त पादप तैयार करने के लिए पादप का कौन सा भाग सबसे उपयुक्त है तथा क्यों?

निबंधात्मक प्रश्न

1. पादप प्रजनन में भाग लेने वाले विभिन्न चरणों का संक्षेप में वर्णन कीजिए?

पाठ 10

मानव कल्याण में सूक्ष्मजीव

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. गोबर गैस संयंत्र में काम आने वाला जीवाणु है -
(अ) मिथेनोजन (ब) विनाइट्रिकारी जीवाणु
(स) नाइट्रीकारी जीवाणु (द) अमीनोकारी जीवाणु ()
2. ब्रेड बनाते समय किसकी क्रिया के द्वारा CO₂ निकलने से वह छिद्रित हो जाती है?
(अ) यीस्ट (ब) जीवाणु
(स) वायरस (द) प्रोटोजोआ ()
3. साइनोबैक्टीरिया पोषण के आधार पर है-
(अ) परजीवी (ब) परपोषी
(स) स्वपोषी (द) मृतजीवी ()
4. कवक एवं पादपों का सहजीवी संबंध कहलाता है-
(अ) माइकोराइजा (ब) लाइकेन
(स) सिंबायोसिस (द) मीथेनो बैक्टीरिया ()
5. निम्नलिखित में से कौन सा एक जोड़ा गलत मिलाया गया है-
 1. कॉलीफॉर्मस सिरका
 2. मेथेनोजंस गोबर गैस
 3. यीस्ट एथेनॉल
 4. स्ट्रेप्टोमाइसिटीज एंटीबायोटिक()
6. निम्न में से किसे किण्वित रस के आसन द्वारा तैयार किया जाता है?
(अ) रम (ब) बीयर
(स) वाइन (द) उपरोक्त सभी ()

7. पेनिसिलिन के खोजकर्ता है-
- (अ) एलेग्जेंडर हुक (ब) एलेग्जेंडर फ्लेमिंग
(स) एलेग्जेंडर ब्राउन (द) एलेग्जेंडर श्वान ()
8. किस तत्व के पोषण के लिए माइकोराइजा उत्तरदायी है-
- (अ) पोटेशियम (ब) कॉपर
(स) जिंक (द) फास्फोरस ()
9. एसिटिक अम्ल के उत्पादन में निम्न में से कौन सा जीवाणु सहायक है
- (अ) लैक्टोबैसिलस (ब) क्लॉस्ट्रीडियम
(स) एसीटोबेक्टर एसिटार्ई (द) पेनिसिलियम नोटैटम ()
10. निम्न में से कौन सा युग्म जैव उर्वरक का है
- (अ) एजोला तथा नीलहरित शैवाल (BGA)
(ब) नॉस्टॉक तथा लेग्यूम
(स) राइजोबियम तथा घास
(द) सालमोनेला तथा ई-कोलाई ()
11. जैविक अपशिष्ट के अवायवीय पाचन के दौरान जैसा कि बायोगैस बनाने में होता है निम्नलिखित में से कौन सा एक अंश अपघटित नहीं होता -
- (अ) लिपिड (ब) लिग्निन
(स) हेमीसैलूलोज (द) सैलूलोज ()
12. जल के एक नमूने में सूक्ष्मजीवों द्वारा ऑक्सीजन के उद्ग्रहण की दर का मापन किया जाता है
- (अ) सीओडी परीक्षण (ब) एचओडी परीक्षण
(स) ओ डी परीक्षण (द) बीओडी परीक्षण ()
13. ताड़ वृक्ष के किस भाग से प्राप्त स्राव को किण्वित कर टोड़ी तैयार की जाती है?
- (अ) जड़ (ब) पत्ती
(स) तना (द) पुष्प ()

14 प्रतिजैविक किस संक्रमित रोग की रोकथाम में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं ?

- (अ) डिप्थीरिया (ब) काली खांसी
(स) निमोनिया (द) उपरोक्त सभी ()

15 सीवेज पर अवायवीय बैक्टीरिया की क्रिया द्वारा मुख्यतः क्या बनता है ?

- (अ) लाफिंग गैस (ब) प्रोपेन
(स) मस्टर्ड गैस (द) मार्श गैस ()

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

1. एजोला का साथ सहजीवी संबंध होता है।
2. निफ जीनमें पाया जाता है।
3. एथाइल अल्कोहल व्यावसायिक रूप से क्रिया द्वारा निर्मित होता है।
4. सिट्रिक अम्ल का उत्पादनसे होता है।
5. एंटीबायोटिक शब्द सर्वप्रथमने प्रयोग किया।
6.का उपयोग ब्रेड बनाने में होता है।
7. गोबर गैस में सबसे अधिक मात्रागैस की होती है।
8. अल्कोहल का किण्वन की उपस्थिति में होता है।
9. साइक्लोस्पोरिन ए का उत्पादननामक कवक से किया जाता है।
10. उच्च पौधों की जड़ों तथा कवकों के सहसंबंध कोकहते हैं।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. बैक्टीरिया का नाम लिखिए जो दूध को दही में परिवर्तित कर देते हैं?
2. ब्रेड बनाने में प्रयोग किए जाने वाले आटे में किस यीस्ट का उपयोग किया जाता है?
3. डोसा बनाने में प्रयोग किए जाने वाले आटे की फूली एवं उभरी हुई शकल किस गैस के उत्पादन से होती है?
4. Swiss Cheese में बड़े-बड़े छेद किस गैस के उत्पन्न होने के कारण होते हैं?
5. उस जीवाणु का नाम बताइए जो स्विस् चीज में CO₂ का उत्पादन करता है?
6. उस कवक का नाम लिखिए जिससे पेनिसिलिन प्राप्त किया जाता है?
7. औद्योगिक उत्पादों के निर्माण में काम आने वाली किन्हीं तीन सूक्ष्मजीवों के नाम लिखिए।
8. लैक्टिक अम्ल जीवाणु के कोई दो लाभ लिखिए।
9. उस शैवाल का नाम लिखो जिसे मानव के लिए खाद्य के रूप में नियोजित किया जा सकता है?

10. स्ट्रेप्टोकोकस जीवाणुओं से प्राप्त एंजाइम का नाम लिखिए जिसका प्रयोग हृदय रोगियों में रक्त वाहिकाओं से थक्का हटाने में किया जाता है?

लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. वाहित मल से आप क्या समझते हैं? वाहित मल हमारे लिए किस प्रकार से हानिप्रद है?
2. जैव उर्वरक किस प्रकार से मृदा की उर्वरता को बढ़ाते हैं?
3. बायोगैस/ गोबर गैस के उपयोग लिखिए।
4. चावल की खेती में खाद की आवश्यकता क्यों नहीं पड़ती है , कारण सहित समझाइए?
5. बैक्टीरिया तथा साइनोबैक्टीरिया में कोई चार अंतर लिखो?
6. वायरस से विरोड कैसे भिन्न है ? समझाइए।
7. लैग्मिनस पादप की जड़ों पर स्थित ग्रंथियों को नष्ट कर दिया जाए तो पादप पर क्या प्रभाव पड़ेगा, सकारण समझाइए?
8. निम्नलिखित बैक्टीरिया के लाभकारी क्रियाकलाप लिखिए-
 - राइजोबियम
 - एजोटोबैक्टर
 - स्ट्रेप्टोमाइसीज
 - लैक्टोबैसिलस
9. मायकोराइजा किसे कहते हैं? इसके चार लाभ लिखिए।
10. जलाक्रांत खेत में नॉस्टोक एवं एनाबीना जैसे शैवालों की आबादी अधिक हो जाने से खेत किस प्रकार प्रभावित होगा? समझाइए।

निबंधात्मक प्रश्न

1. जीवाणुओं की लाभदायक गतिविधियों का वर्णन कीजिए?
अथवा
हम किस प्रकार कह सकते हैं कि जीवाणु हमारे मित्र हैं? समझाइए?
2. जीवाणु भोजी क्या है? इनकी संरचना का विस्तार से वर्णन कीजिए?

अध्याय - 11

जैव प्रौद्योगिकी सिद्धांत एवं प्रक्रम

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. न्यूक्लियोज एंजाइम जो पॉलिन्यूक्लियोटाइड के मुक्त सिरों पर आक्रमण करते हैं कहलाते हैं -
(अ) एंडोन्यूक्लियोज (ब) एक्सोन्यूक्लियोज
(स) पॉलीमरेज (द) काइनेज ()
2. पहला पुनर्योगज DNA बनाया -
(अ) कोहैन व बोयर ने
(ब) स्मिथ व नाथन्स ने
(स) प्लोरे व चेन ने
(द) हरगोविंद खुराना ने ()
3. निम्न में से कौन सा जेनेटिक इंजीनियरिंग में प्रयुक्त होता है ?
(अ) आर एन ए पॉलीमरेज
(ब) डीएनए पॉलीमरेज
(स) रिस्ट्रिक्शन एंडोन्यूक्लियोज
(द) न्यूक्लियोज ()
4. पादपों की जेनेटिक इंजीनियरिंग में प्रयुक्त होने वाला जीवाणु है-
(अ) बेसिलस सब्टिलिस
(ब) सालमोनेला
(स) एग्नोबैक्टेरियम
(द) माइक्रोबैक्टेरियम ()
5. निम्न में से कौन सा एक रासायनिक चाकू कहलाता है ?
(अ) EcoRI (ब) ampR
(स) tetR (द) ori and rop ()
6. पॉलीमरेज चैन रिएक्शन महत्वपूर्ण होती है-
(अ) प्रोटीन संश्लेषण में
(ब) डीएनए संश्लेषण में
(स) डीएनए आवर्धन में
(द) जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में ()

7. थर्मस एक्वाटिकस जीवाणुओं से प्राप्त होता है -

(अ) Ti plasmid (ब) T DNA (स) Taq polymerase (द) उपयुक्त सभी ()

8. जीन गन में किस धातु के कणों पर डीएनए लेपित कर उनको उच्च वेग से पोषी कोशिका पर प्रेषित किया जाता है

(अ) सोडियम और पोटेशियम

(ब) स्वर्ण व टंगस्टन

(स) रेडियम एवं पैलेडियम

(द) आर्सेनिक एवं मरकरी

()

9. एनीलिंग की प्रक्रिया में -

(अ) डीएनए के दोनों रज्जू अलग हो जाते हैं

(ब) प्राइमर डीएनए रज्जू से संक्रमित हो जाता है

(स) डीएनए के विस्तार की गति तीव्र हो जाती है

(द) पीसीआर प्रक्रिया रुक जाती है

()

10. कार्इमेरिक डीएनए का निर्माण संभव है-

(अ) उत्परिवर्तन से

(ब) इकेवाना से

(स) जेनेटिक इंजीनियरिंग से

(द) जेल इलेक्ट्रोफॉरेसिस से

()

रिक्त स्थान की पूर्ति करो -

1. पुनर्योग्य डीएनए प्रौद्योगिकी द्वारा उत्पादित पहला हार्मोन है।

2. एक जीवाणु से दूसरे जीवाणु तक आनुवांशिक पदार्थ का वायरस की मध्यस्थता से स्थानांतरण कहलाता है।

3. नामक वैज्ञानिक को पीसीआर तकनीक के विकास के लिए नोबेल पुरस्कार दिया गया था।

4. एग्नोबैक्टेरियम के प्लाज्मिड में फेरबदल कर इसका प्रयोग जीन ट्रांसफर में किया जाता है।

5. पोषी जीवाणु कोशिका को बाहरी डीएनए ग्रहण करने में सक्षम बनाने हेतु डिग्री सेंटीग्रेड ताप पर क्षणिक ताप आघात या हीट शॉक दिया जाता है।

6. पीसीआर में डीएनए पॉलीमरेज का प्रयोग किया जाता है।

7. प्लाज्मिड pBR322 में पाए जाने वाले दो प्रतिजैविक प्रतिरोधी जीन एवं हैं।

8. डीएनए खंडों को अलग करने की तकनीक का नाम है।

9. पीसीआर का शब्द विस्तार लिखिए
- 10 जैव प्रौद्योगिकी में आणविक कैंची..... कहलाता है ।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. दो एंडोन्यूक्लिएज के नाम लिखिए।
2. जीवाणु कोशिका में मिलने वाले वर्तुल डीएनए का एक कार्य बताइए ।
3. उस पोषी कोशिका का प्रकार लिखिए जो विजातीय डीएनए को जीन गन विधि द्वारा प्रविष्ट कराने हेतु उपयुक्त होती है ।
4. जैव तकनीकी से संबंधित शब्द EFB का शब्द विस्तार लिखिए।
5. प्रथम पुनर्योगज डीएनए अणु बनाने वाले वैज्ञानिकों के नाम लिखिए।
6. रिस्ट्रिक्शन एंजाइम से बनने वाले डीएनए के चिपचिपे सिरे किस रूप से लाभकारी है?
7. क्लोनिंग वाहक pBR322 में किस स्थान पर एंटीबायोटिक प्रतिरोधकता जीन tetR उपस्थित होती है?
8. जीन गन में उच्च वेग के कणों हेतु किन धातुओं का उपयोग किया जाता है ?
9. पीसीआर में प्रयोग किए जाने वाले डीएनए पॉलीमरेज का स्रोत बताइए ।
- 10.सबसे पहले खोजे गए रिस्ट्रिक्शन एंडोन्यूक्लिएज का नाम बताइए।

लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. प्राचीन जैव प्रौद्योगिकी को परिभाषित कीजिए।
2. आधुनिक जैव प्रौद्योगिकी की परिभाषा लिखिए।
3. पेलिंड्रोम क्या होता है?
4. पुनर्योगज डीएनए तकनीकी को परिभाषित कीजिए।
5. रिस्ट्रिक्शन एंडोन्यूक्लिएज के नामकरण के प्रथम दो चरण लिखिए ।
6. रिस्ट्रिक्शन एंजाइम EcoRI एवम Bam H1 के जीवाणु स्रोत बताइए।
7. एन्जाइम Alu1 एवम Hind III के पहचान अनुक्रम बताइए ।
8. जीवाणु हिमोफिलस इजिप्टीअस से प्राप्त किए जाने वाले एंजाइम का नाम एवं उसका पहचान अनुक्रम लिखिए।
9. जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस तकनीक को संक्षेप में समझाइए।

10. क्षालन या एलुशन क्या होता है? परिभाषित कीजिए ।

निबंधात्मक प्रश्न

1. पुनर्योगज डीएनए तकनीकी क्या है? इसकी प्रक्रिया के विभिन्न चरणों को चित्र की सहायता से समझाइए।
2. A. पॉलीमरेज श्रृंखला अभिक्रिया के विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए तथा इसमें उपयोग में आने वाले एंजाइमों की विशिष्ट भूमिका की व्याख्या कीजिए।
B. निम्न क्षेत्रों में पीसीआर के उपयोग का उल्लेख कीजिए-
(1) जैव प्रौद्योगिकी (2) नैदानिकी (निदान शास्त्र)

© RSCERT
NOT TO BE REPUBLISHED

अध्याय - 12

जैव प्रौद्योगिकी और उसके उपयोग

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेज द्वारा बनाया गया डीएनए कहलाता है -
(अ) r डी एन ए (ब) c डी एन ए
(स) ds डी एन ए (द) z डी एन ए ()
- इंसुलिन की A एवं B श्रंखलाएं किस बंध से जुड़ी होती है ?
(अ) फास्फोडाइएस्टर बंध (ब) डाईसल्फाइड बंध
(स) हाइड्रोजन बंध (द) ग्लाइकोसाइडिक बंध ()
- कैंसर उपचार हेतु जैव प्रौद्योगिकी की सहायता से बनाई गई औषधियां हैं-
(अ) इंटरफेरॉन (ब) एच जी एच
(स) टी एस एच (द) इंसुलिन ()
- शब्द ह्यूमलीन का प्रयोग किया जाता है -
(अ) मानव इंसुलिन के लिए (ब) असंशोधित प्राक इंसुलिन के लिए
(स) एंटीबायोटिक के लिए (द) एंजाइम के लिए ()
- निम्न में से किसका आर डीएनए प्रौद्योगिकी द्वारा सीधे उत्पादन किया जाता है?
(अ) पैराफिन वैक्स (ब) इंटरफेरॉन
(स) यूटिनाइजिंग हार्मोन (द) उपयुक्त सभी ()
- CRY II Ab किस के नियंत्रण में काम आती है ?
(अ) बोलवर्म (ब) कॉर्न वोरर
(स) सभी कीट (द) सभी सूत्रकृमि ()
- जीन थेरेपी द्वारा उपचार का आरंभ हुआ -
(अ) 2006 में (ब) 1990 में
(स) 1972 में (द) 1999 में ()

8 . एम्फीसीमा के उपचार में प्रयुक्त होता है -

- (अ) अल्फा लेक्टोल्ब्युमिन (ब) एंटीजन एंटीबॉडी जटिल
(स) अल्फा 1 एंटीट्रीप्सिन (द) PKU ()

9. ए डी ए एन्जाइम किस तंत्र को प्रभावित करता है?

- (अ) प्रतिरक्षी तंत्र (ब) श्वसन तंत्र
(स) प्रजनन तंत्र (द) त्वचा ()

10. जेनेटिक प्रोब में एक पूरक डीएनए को पहचाना जाता है -

- (अ) ऑटोरेडियोग्राफी द्वारा (ब) विडाल परीक्षण द्वारा
(स) एलिसा द्वारा (द) एंडोस्कोपी द्वारा ()

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

1. बीटी कपास में बी टी का पूरा नाम है।
2. पी एल आई एस ए परीक्षण में रोग की जांच की जाती है ।
3. पहली ट्रांसजेनिक गाय है।
4. ए डी ए का पूरा नाम है..... है।
5. पहली जीन चिकित्सा रोग के निवारण हेतु की गई ।
6. डीएसआरएनए में डी एस का मतलब होता है ।
7. Bt विष उत्पन्न करने वाले जीवाणु..... आकार का होता है।
8. गोल्डन राइस कैरोटीन से समृद्ध है ।
9. बोलवर्म का नियंत्रण जीन द्वारा होता है।
10. मेलोइडोगायनी इनकॉग्नेटा एक है ।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. डीएस डीएनए का पूरा नाम लिखिए।
2. कैंसर उपचार हेतु जैव प्रौद्योगिकी की सहायता से बनाई गई औषधि का नाम लिखिए ।
3. 1982 में किस कंपनी द्वारा आर डीएनए तकनीक से इंसुलिन का उत्पादन किया गया ?
4. अल्फा वन एंटीट्रीप्सिन किस के उपचार में प्रयुक्त होता है?
5. RNA अंतर्क्षेप में किसका मोनिकरण होता है ?
6. भारत सरकार द्वारा स्थापित उस संगठन का नाम बताइए जो जन सेवा कार्यो हेतु निरमुक्त GM जीवो से संबद्ध सुरक्षा के निर्णय लेता है?

7. GMO का पूरा नाम लिखिए ।
8. कोशिका विभाजन के नियंत्रण के लिए कौन सा जीव उत्तरदायी है जो कोशिका चक्र को रोकता है ?
9. आनुवंशिक रूप से रूपांतरित जीवों के लिए प्रयुक्त तकनीकी शब्द बताइए।
10. ब्रेसिका नेपस के ट्रांसजेनिक पौधों से बनाए गए प्रति रक्त स्कंदक का नाम बताइए ।

लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. फ्लेवर सेवर क्या है ?
2. बायोपायरेसी क्या है? समझाइए ।
3. प्रोब किसे कहते हैं ?
4. स्टेम सेल क्या हैं?
5. पारजीनी जीवाणु क्या है? किसी एक उदाहरण द्वारा समझाइए ।
6. आनुवंशिक रूप से रूपांतरित फसलों के एक लाभ एवं एक हानि बताइए ।
7. एस सी आई डी रोग क्या है? यह किसकी कमी से होता है?
8. जीएम फसलों के दो लाभ बताइए।
9. क्राई प्रोटीन क्या है? उस जीव का नाम बताओ जो इसे पैदा करता है?
10. जीन अभिव्यक्ति को RNA की मदद से नियंत्रित किया जा सकता है ? इस विधि को एक उदाहरण की सहायता से स्पष्ट करें।

निबंधात्मक प्रश्न

1. ट्रांसजेनिक जंतुओं को परिभाषित कीजिए उन चार क्षेत्रों का विस्तृत वर्णन कीजिए जिनमें इनका प्रयोग किया जा सकता है ।
2. जीन चिकित्सा क्या है? ए डी ए की कमी का उदाहरण देते हुए इस का सचित्र वर्णन कीजिए।

अध्याय - 13 जीव और समिष्टियाँ

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. नागफनी (ओपनशिया) का कौन सा भाग प्रकाश संश्लेषण का कार्य करता है?
(अ) चपटा तना (ब) पत्ती
(स) पुष्प (द) कांटो द्वारा ()
2. पृथ्वी की सतह के स्वरूप और व्यवहार से संबंधित कारक कहलाता है-
(अ) मृदीय (ब) स्थलाकृतिक
(स) जलवायवीय (द) जैविक ()
3. मृदा में उपस्थित अपक्षयित होते कार्बनिक पदार्थों को कहते हैं-
(अ) ह्यूमस (ब) ह्यूमिक - सम्मिश्र
(स) डफ (द) करकट ()
4. पादप वृद्धि के लिए सबसे उपयुक्त है-
(अ) बलुई मृदा (ब) दोमट मृदा
(स) मृणमय मृदा (द) बजरी ()
5. राजस्थान के केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान में प्रवासी पक्षी कहां से आते हैं?
(अ) ऑस्ट्रेलिया (ब) नाइजीरिया
(स) साइबेरिया (द) इथोपिया ()
6. निम्नलिखित में से कौन सा कारक प्रथमतः किसी स्थान की वनस्पति को निर्धारित करता है-
(अ) जलवायवीय (ब) स्थलाकृति
(स) जैविक (द) मृदीय ()
7. जैविक कारक में जब दोनों सहयोगी जातियां लाभान्वित होती हैं तो इस प्रकार के संबंध को कहते हैं-
(अ) प्राक-सहयोग (ब) सहोपकारिता
(स) सहयोजिता (द) परजीविता ()

8. निम्नलिखित में से कौन एक जीव संख्या का गुण नहीं है
 (अ) जन्म दर (ब) मृत्यु दर
 (स) जाति परस्पर क्रिया (द) लिंग अनुपात ()
9. ई. पी. ओडम है-
 (अ) ब्रायोलॉजिस्ट (ब) फिजियोलॉजिस्ट
 (स) इकोलॉजिस्ट (द) माइकोलॉजिस्ट ()
10. अमरबेल (कस्कटा) किस का एक उदाहरण है?
 (अ) बाह्य परजीविता (ब) प्रजनन परजीविता
 (स) परभक्षण (द) अंतः परजीविता ()

रिक्त स्थान की पूर्ति करो

- झील के सतही जल में अधिकता होती है।
- गर्तीय रंध्र में पाए जाते हैं।
- कवक मूल के उदाहरण है ।
- श्वसन मूल में पाई जाती है।
- जल धारण क्षमता अधिकतम मिट्टी में होती है।
- पौधों को पर्याप्त प्रकाश न मिलने पर वे पीले हो जाते हैं, इस कहते हैं।
- आमड़ा(कैलोटरोपिस) में विषैला पदार्थ पाया जाता है।
- बीज पर शीत या न्यूनताप का प्रयोग द्वारा पुष्पीकरण शीघ्र प्राप्त करने की क्रिया कहलाती है।
- कम गर्मी व निम्न सर्दी के ताप को सहन करने वाले जीव जीव कहलाते हैं।
- किसी समीष्ट में अवाधिक जनन की क्षमता को कहते हैं।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न

- कुछ जीव अपने जीवन काल में केवल एक बार प्रजनन करते हैं, इसके दो उदाहरण दीजिए।
- प्रकृति में परभक्षण द्वारा निभाई जाने वाली कोई दो महत्वपूर्ण भूमिका बताइए।
- आप्रवासन(इमीग्रेशन) से क्या तात्पर्य है?

4. तुन्गता बीमारी के लक्षण लिखो।
5. छोटे आकार के गुंजन पक्षियों के लिए ध्रुवीय प्रदेश एक उपयुक्त आवास क्यों नहीं है?
6. किन स्थानों के व्यक्तियों में लाल रुधिर कणिकाओं की संख्या व कुल हीमोग्लोबिन की मात्रा अधिक होती है?
7. परपोषी की परिभाषा लिखो।
8. समीष्ट [पापुलेशन] की परिभाषा लिखो।
9. मृदा विज्ञान किसे कहते हैं?
10. पारिस्थितिकी की परिभाषा लिखो।

लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. मरुस्थलीय पौधों में वाष्पोत्सर्जन को कम करने हेतु पाए जाने वाले चार अनुकूलन लिखिए।
2. सजीव प्रजकता से आप क्या समझते हैं?
3. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए-
 - बसंतीकरण
 - दीप्तिकालिता
4. ह्यूमस के प्रकार और निर्माण को समझाइए।
5. सहभोजिता एवं सहपरोपकारिता में अंतर लिखिए।
6. परभक्षण एवं परजीविता में अंतर स्पष्ट कीजिए।
7. शीत निष्क्रियता और ग्रीष्म निष्क्रियता में अंतर लिखो।
8. समीष्ट (पापुलेशन) और समुदाय की परिभाषा दीजिए।
9. जीवाणु, कवक और निम्न पादप प्रतिकूल परिस्थितियों में कैसे जीवित रहते हैं? समझाइए।
10. तापीय सहिष्णुता के आधार पर जंतु कितने प्रकार के होते हैं? संक्षिप्त में लिखिए।

निबंधात्मक प्रश्न

1. तापमान पौधों को किस प्रकार प्रभावित करते हैं? विस्तार से समझाइए।
2. पौधों पर प्रकाश के प्रभाव को विस्तार से समझाइए।
3. पारिस्थितिकी के जैविक कारकों का उल्लेख कीजिए।

अध्याय - 14

पारितंत्र

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. जैव मात्रा के उत्पादन की दर को कहते हैं -

- (अ) उत्पादकता (ब) पोषण चक्र
(स) ऊर्जा प्रवाह (द) अपघटन ()

2. अपरद (डेट्राइट्स) किससे मिलकर बने होते हैं?

- (अ) फूल तथा प्राणियों [पशुओं] के मृत अवशेष
(ब) पत्तियां
(स) छाल एवं मलादि
(द) उपरोक्त सभी ()

3. बैक्टीरिया एवं कवकीय एंजाइम्स अपरदों को सरल अकार्बनिक तत्वों में तोड़ देते हैं, इस प्रक्रिया को कहते हैं -

- (अ) अपचय (ब) खनिजीकरण
(स) ह्युमिफिकेशन (द) निक्षालन ()

4. पारिस्थितिक तंत्र में जैविक व अजैविक घटकों के मध्य की योजक कड़ी है-

- (अ) अकार्बनिक पदार्थ (ब) खाद्य जाल
(स) कार्बनिक पदार्थ (द) पोष रीति ()

5. पोषक चक्र को दूसरे किस नाम से जाना जाता है?

- (अ) अजैव भू रासायन चक्र
(ब) जैव भू रासायन चक्र
(स) जैव भू कार्बन चक्र
(द) जैव भू फास्फोरस चक्र ()

6. खाद्य जाल में ऊर्जा का प्रवाह होता है?

- (अ) एक- दिशीय (ब) द्वि-दिशीय
(स) चतु दिशीय (द) त्रिदिशीय ()

7. मृत पादप व जंतु अंशों से अपना भोजन प्राप्त करने वाले कहलाते हैं-
- (अ) परजीवी (ब) सहजीवी
(स) मृतोपजीवी (द) इनमें से कोई नहीं ()
8. चट्टानों को पिघलाने के लिए निम्न में से किसके द्वारा अम्ल का स्राव किया जाता है?
- (अ) वेलिसनेरिया (ब) जलकुंभी
(स) लाइकेन (द) मायकोराइजा ()
9. अपघटन की प्रक्रिया का महत्वपूर्ण चरण है-
- (अ) खंडन (ब) निक्षालन
(स) ह्यूमस भवन (द) उपरोक्त सभी ()
10. जीपीपी(G.P.P.)- आर(R) = एनपीपी (N.P.P.), यह किस को प्रदर्शित करती है?
- (अ) प्राथमिक उत्पादकता
(ब) सरल प्राथमिक उत्पादकता
(स) द्वितीयक उत्पादकता
(द) नेट प्राथमिक उत्पादकता ()

रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए -

- पादपों को कहते हैं, क्योंकि यह कार्बन डाइऑक्साइड का स्थिरीकरण करते हैं।
- पादप द्वारा प्रमुख पारितंत्र का पिरैमिड (संख्या का) प्रकार का है।
- एक जलीय पारितंत्र में, उत्पादकता का सीमा कारक है।
- हमारे पारितंत्र में सामान्य अपरदन है।
- पृथ्वी पर कार्बन का प्रमुख भंडार है।
- खाद्य श्रृंखलाओं का प्राकृतिक अंतर्संबंध का निर्माण करता है।
- पारिस्थितिक तंत्र की शब्दावली में हरे पादप को कहा जाता है।
- ह्यूमिफिकेशन के द्वारा एक गहरे रंग के क्रिस्टल रहित तत्व का निर्माण होता है, जिसे कहते हैं।
- बैक्टीरियल एवं कवकीय एंजाइम्स द्वारा अपरदों को सरल अकार्बनिक तत्वों में तोड़ने की प्रक्रिया कहलाती है।

10. एक पारिस्थितिक तंत्र की सकल प्राथमिक उत्पादकता प्रकाश संश्लेषण के दौरान
..... तत्व की उत्पादन दर होती है।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. सबसे स्थिर पारिस्थितिक तंत्र कौन सा है?
2. खाद्य जाल किसे कहते हैं ?
3. भू रासायनिक चक्र क्या है?
4. खाद्य श्रृंखला किसे कहते हैं? उदाहरण द्वारा समझाइए।
5. पारिस्थितिक तंत्र के दो प्रकार के नाम लिखिए।
6. ह्यूमस की परिभाषा लिखो।
7. पारिस्थितिक तंत्र में किस का पिरैमिड सदैव सीधा होता है?
8. एक झील में द्वितीय(दूसरा) पोषण स्तर का नाम लिखो।
9. शस्य या खड़ी फसल की परिभाषा लिखो।
10. पोषक चक्र के दो प्रकार के नाम लिखिए।

लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. अपरद खाद्य श्रृंखला एवम चारण खाद्य श्रृंखला में अंतर स्पष्ट करो।
2. पारिस्थितिक तंत्र के विभिन्न घटकों का संक्षिप्त में वर्णन करो ।
3. तालाब पारिस्थितिक तंत्र के खाद्य श्रृंखला को रेखा चित्र द्वारा समझाइए।
4. खाद्य श्रृंखला एवं खाद्य जाल में अंतर लिखिए।
5. फास्फोरस चक्र को संक्षिप्त में समझाइए।
6. प्राथमिक एवं द्वितीयक उत्पादक में अंतर लिखिए।
7. जलारम्भी अनुक्रमण तथा शुष्कतारम्भी अनुक्रमण में अंतर लिखो।
8. अजैविक घटक के तीन भागों का संक्षिप्त में वर्णन करो।
9. अपघटन प्रक्रिया के चरणों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
10. विभिन्न पोषण स्तरों में से होता हुआ ऊर्जा प्रवाह को केवल चित्र द्वारा समझाइए।

निबंधात्मक प्रश्न

1. पोषक चक्र क्या है? भूमंडल में कार्बन चक्र को आरेखित चित्र बनाकर समझाइए।
2. पारितंत्र में ऊर्जा प्रवाह से आप क्या समझते हैं? विभिन्न पोषण स्तरों में से होते हुए ऊर्जा प्रवाह को समझाइए। एक खाद्य श्रृंखला का आरेखी चित्र बनाइए।

अध्याय-15

जैव विविधता एवं संरक्षण

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. निम्न में से कौन-सा जैव विविधता हॉटस्पॉट का मुख्य गुण नहीं है?

(अ) प्रजातियों की बड़ी संख्या

(ब) स्थानिक, एंडेमिक प्रजातियों की प्रचुरता

(स) बड़ी संख्या में बाह्य प्रजातियां

(द) पर्यावासों का विनाश

()

2. सक्रिय रसायन रेजरपीन प्राप्त किया जाता है -

(अ) धतूरे से

(ब) राऊवोल्फिया से

(स) एट्रोपा से

(द) पेपेवर से

()

3. सन 1992 में रियो डी जेनेरो में जैव विविधता पर हुआ ऐतिहासिक सम्मेलन जाना जाता है -

(अ) CITES सम्मेलन

(ब) द अर्थ सम्मिट

(स) G-16 सम्मिट

(द) एम ए बी प्रोग्राम

()

4. पैसेंजर कबूतर के विलुप्तीकरण का कारण है -

(अ) परभक्षी पक्षियों की बड़ी संख्या

(ब) मनुष्य द्वारा अति दोहन

(स) खाद्य पदार्थों की कमी

(द) बर्ड फ्लू विषाणु संक्रमण

()

5. निम्न में से किस स्थान पर मौसमी परिवर्तन निम्नतम होंगे ?

(अ) उष्ण कटिबंध

(ब) शीतोष्ण क्षेत्र

(स) एल्पाइन

(द) अ तथा ब दोनो

()

6. एक सींग वाला गेंडा किस अभयारण्य/ राष्ट्रीय पार्क में विशिष्ट रूप से पाया जाता है ?

(अ) बांदीपुर

(ब) काजीरंगा

(स) कार्बेट पार्क

(द) कान्हा

()

7. भारत में प्रोजेक्ट टाइगर परियोजना प्रारंभ हुई थी -

- (अ) 1973 में (ब) 1981 में
(स) 1988 में (द) 1996 में ()

8. भारत में शेर पाए जाते हैं -

- (अ) जिम कार्बेट में (ब) रणथंभोर में
(स) सरिस्का में (द) गिर वन में ()

9. जैव विविधता की अवधारणा विकसित की

- (अ) डेविड टिलमेन ने (ब) नॉर्मल मायर ने
(स) पॉल एहरलिच ने (द) चार्ल्स डार्विन ने ()

10. रेड डाटा बुक किसके द्वारा प्रकाशित की गई है

- (अ) पर्यावरण व वन मंत्रालय (ब) आई यू सी एन
(स) NEERI (द) डब्ल्यू डब्ल्यू एफ ()

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

1. वैश्विक जैव विविधता में प्रजातियों की संख्या अधिकतम है।
2. WWF लोगों में प्रयुक्त जंतु है।
3. रणथंभोर राष्ट्रीय पार्क राज्य में स्थित है।
4. भारत का जलीय राष्ट्रीय जंतु है।
5. दुधवा राष्ट्रीय पार्क राज्य में है।
6. विश्व के पर्यावास संरक्षण के उद्देश्य से चुने गए उच्च स्तर की प्रजाति विविधता व स्थानिकता वाले क्षेत्र कहलाते हैं।
7. अप्रैल को पृथ्वी दिवस मनाया जाता है।
8. बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसायटी (बीएनएचएस) संरक्षण के क्षेत्र में कार्य करने वाली गैर सरकारी संस्था है इसका लोगो है।
9. स्थलीय कछुए को टारटॉइज, समुद्री कछुए को टर्टल व स्वच्छ जलीय कछुए को कहा जाता है।
10. हमारा राष्ट्रीय जलीय जंतु गंगा की डॉल्फिन का वैज्ञानिक नाम है।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. सीलिंग वैक्स जिससे चूड़ियां व कड़े बनते हैं यह किस कीट से उत्पन्न उत्पन्न किया जाता है?
2. भारत में बाघ परियोजना किस तारीख को प्रारंभ हुई?
3. शब्द जैव विविधता किस वैज्ञानिक द्वारा दिया गया?
4. प्रोजेक्ट हंगुल किस जीव के संरक्षण की परियोजना है?
5. कश्मीर हिरण हंगुल के संरक्षण की परियोजना का नाम बताइए।
6. भारत का गिर राष्ट्रीय पार्क किस जीव के संरक्षण के लिए प्रसिद्ध है ?
7. भारत में वन्य जीव सुरक्षा अधिनियम किस सन में लागू हुआ?
8. देश के 25 आर्द्रभूमि क्षेत्र किस नाम से जाने जाते हैं ?
9. ईरान के किस शहर में आर्द्रभूमि पर हुए अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन के बाद विश्व के अनेक क्षेत्रों को उसका नाम दिया गया?
10. राजस्थान के राज्य पुष्प का सामान्य एवं वैज्ञानिक नाम बताइए ।

लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. राजस्थान के राज्य वृक्ष एवं राज्य पुष्प के सामान्य एवं वैज्ञानिक नाम लिखिए।
2. विश्व पर्यावरण संरक्षण से संबंधित रिपोर्ट अवर कॉमन फ्यूचर किस शिखर सम्मेलन से संबंधित है?
3. लैकीफर लैका क्या है ?
4. सहविलुप्ति को समझाइए ।
5. क्रायोप्रिजर्वेशन किसे कहते हैं?
6. जैवमंडल रिजर्व किन क्षेत्रों में को कहा जाता है?
7. बाह्य स्थाने संरक्षण [एक्स सीटू कंजर्वेशन] किसे कहते हैं?
8. जैव विविधता के तीन महत्वपूर्ण घटकों के नाम बताइए ।
9. पवित्र उपवन क्या है ?
10. जैव विविधता हानि के चार कारणों को लिखिए।

निबंधात्मक प्रश्न

- 1 A. विश्व को जैव विविधता संरक्षण की आवश्यकता क्यों है हम ऐसा किस प्रकार कर सकते हैं ?
B. जैव विविधता के हॉट स्पॉटो और पवित्र उपवनो महत्व की व्याख्या कीजिए ।

2. जैव विविधता से संबंधित निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -

- A. वन्य जीव अभ्यारण्य
- B. राष्ट्रीय पार्क
- C. एंडेमिक व विदेशी प्रजातियों में अंतर
- D. रियो + 20 या अर्थ समिट 2012

© RSCERT
NOT TO BE REPUBLISHED

अध्याय - 16
पर्यावरणीय मुद्दे

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. मिनीमाता प्रदूषण से होने वाला एक रोग है यह किसके परिणाम स्वरूप होता है?
(अ) समुद्र में तेल के रिसाव से
(ब) डीडीटी के द्वारा
(स) औद्योगिक अपशिष्ट में उपस्थित पारे द्वारा
(द) आर्सेनिक के एकत्रीकरण से ()
2. क्योटो प्रोटोकॉल का अनुमोदन कहां हुआ था?
(अ) CoP 3 (ब) CoP 5
(स) CoP 6 (द) CoP 4 ()
3. समताप मंडल में क्लोरीन का एक अकेला परमाणु निम्न में से ओजोन के कितने अणुओं को विघटित करने में समर्थ है ?
(अ) 10000 (ब) 50000
(स) 100000 (द) 200000 ()
4. चावल के खेत से निकलने वाली गैस जो पृथ्वी के बढ़ते तापमान से संबंधित है -
(अ) कार्बन डाइऑक्साइड (ब) क्लोरीन
(स) हाइड्रोजन सल्फाइड (द) मेथेन ()
5. डीडीटी अवशेष तेजी से खाद्य श्रृंखला में गुजरते हुए जैव आवर्धन पैदा करते हैं क्योंकि डीडीटी -
(अ) वसा में घुलनशील है
(ब) मामूली तौर पर विषाक्त है
(स) जलीय प्राणियों के लिए अविषाक्त है
(द) जल में घुलनशील है ()
6. वायुमंडल में ओजोन की सुरक्षात्मक परत पाई जाती है -
(अ) ट्रोपास्फियर में (ब) आयनोस्फीयर में
(स) स्ट्रेटोस्फीयर में (द) जलमंडल में ()

7. निम्न में से कौन सी ग्रीन हाउस गैस नहीं है ?

- (अ) जलवाष्प (ब) कार्बन डाइऑक्साइड
(स) मेथेन (द) ऑक्सीजन ()

8. प्रदूषित जल में जैविक उपचार का उद्देश्य होता है -

- (अ) B.O.D. को कम करना
(ब) B.O.D. को बढ़ाना
(स) अवसादन को कम करना
(द) अवसादन को बढ़ाना ()

9. ग्रीन हाउस प्रभाव किसकी उपस्थिति के कारण होता है ?

- (अ) वायुमंडल में ओजोन परत
(ब) पृथ्वी पर पहुंचने वाला इंफ्रारेड प्रकाश
(स) वायुमंडल में नमी की पर्ची
(द) वायुमंडल में कार्बन डाई ऑक्साइड ()

10. वायु अधिनियम 1987 में संशोधन कर किस को प्रदूषक के रूप में सम्मिलित किया गया है?

- (अ) जल (ब) ध्वनि
(स) धूल (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं ()

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

1. जैव अपघटनी पदार्थों का निर्माणकरता है ।
2. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के अनुसार वह कण जो मनुष्य के स्वास्थ्य को सर्वाधिक हानि पहुंचा सकते हैंमाइक्रोमीटर व्यास के होते हैं।
3. दुनिया का सर्वाधिक समस्या जनक जलीय खरपतवार है ।
4. संपीडित प्राकृतिक गैस है।
5. DDT को विस्तृत रूप से कहते हैं ।
6. ध्वनि कीडेसीबल व्यावहारिक तीव्रता है जिसे एक व्यक्ति बिना किसी और सुविधा के सहन कर सकता है।
7. स्वच्छ जलीय जलाशयों पर पाई जाने वाली हरी परत शैवाल होती है।

8. वायुमंडल में मुख्यतः चार ग्रीन हाउस गैसों के नाम, मेथेन, नाइट्रस ऑक्साइड एवं क्लोरोफ्लोरोकार्बन है ।
9. ओजोन की मोटाई नापने की इकाई है।
10. ऑक्सीजन की मात्रा जो एक लीटर जल में उपस्थित कार्बनिक पदार्थ के विघटन के लिए सूक्ष्म जीवों द्वारा प्रयोग की जाती हैडिमांड कहलाती है ।

अति लघुत्तरात्मक प्रश्न -

1. जब एरोसॉल में द्रव की नन्हीं नन्हीं बूंदों हो तथा कणों का आकार एक माइक्रोमीटर से अधिक हो तो यह पदार्थ क्या कहलाते हैं?
2. जल की बूंदों वाला एरोसोल क्या कहलाता है?
3. स्मॉग किस- किसका मिश्रण होता है?
4. यूरो मानकों से संबंधित शब्द NMHC का शब्द विस्तार कीजिए।
5. बंगाल का आतंक किस जलीय पौधे को कहा जाता है?
6. रेडियो सक्रिय अपशिष्ट संबंधी चेरनोबिल दुर्घटना कब हुई ?
7. सन 2011 में नाभिकीय दुर्घटना कहां घटी थी ?
8. अपने देश में प्रदूषण कम करने हेतु सुरक्षा से संबंधित प्रीवेंशन एंड कंट्रोल ऑफ द ईयर कंट्रोल एक्ट किस सन में बनाया गया ?
9. देश की प्रदूषण नियामक संस्था CPCB का पूरा नाम लिखिए।
10. ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण पृथ्वी के औसत तापमान वृद्धि को क्या कहते हैं ?

लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. झूम खेती किसे कहते हैं?
2. शैवाल प्रस्फुटन को समझाइए।
3. अम्ल वर्षा किसे कहते हैं?
4. जल में नाइट्रेट अधिकता, कैडमियम प्रदूषण एवं आर्सेनिक प्रदूषण से होने वाले रोगों के नाम लिखिए।
5. स्नो ब्लाइंडनेस से आप क्या समझते हैं ?
6. कल्चरल यूट्रोफिकेशन क्या है ?
7. बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड क्या है ?
8. चिपको आंदोलन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए?

9. पराबैंगनी किरणों के मानव पर क्या दुष्प्रभाव होते हैं ?
10. न्यूक्लियर फॉल आउट किसे कहते हैं?

निबंधात्मक प्रश्न

- 1 . वायु प्रदूषण क्या है इसके मनुष्य पर पड़ने वाले दुष्प्रभावों का वर्णन करते हुए नियंत्रण की युक्तियों का चित्र सहित वर्णन करो।
2. रेडियोधर्मी अपशिष्ट क्या है? इसके दुष्प्रभाव एवं निस्तारण का वर्णन करते हुए विश्व में इससे संबंधित घटित दुर्घटनाओं की व्याख्या कीजिए ।
3. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -
- A. ग्रीन हाउस प्रभाव B. ग्लोबल वार्मिंग C. ओजोन छिद्र D. जैव आवर्धन

प्रश्न-पत्र ब्ल्यू प्रिन्ट
विषय :- जीव विज्ञान

| क्र. सं. | उद्देश्य इकाई/उप इकाई | ज्ञान | | | | अवबोध | | | | ज्ञानोपयोग/अभिव्यक्ति | | | | कौशल/मौलिकता | | | | योग | |
|----------|--|------------|----------|------------|------------|------------|---------|------------|------------|-----------------------|---------|------------|------------|--------------|---------|------------|------------|------|--------|
| | | वस्तुनिष्ठ | विलक्षण | कल्पनात्मक | दीर्घवचनीय | वस्तुनिष्ठ | विलक्षण | कल्पनात्मक | दीर्घवचनीय | वस्तुनिष्ठ | विलक्षण | कल्पनात्मक | दीर्घवचनीय | वस्तुनिष्ठ | विलक्षण | कल्पनात्मक | दीर्घवचनीय | | |
| 1. | अध्याय-1 जीवों में जनन | 1(1) | | 1(1) | 1(1) | | | | | | | 2(-) | | | | | | 4(2) | |
| 2. | अध्याय-2 पृथ्वी पादपों में लैंगिक प्रजनन | 1(1) | | 1(1) | | | | | | 1(1) | | | | | | | 2(-) | 5(2) | |
| 3. | अध्याय-4 जनन स्वास्थ्य | | 1.5(1) | | | | | | | | 1.5(1) | | | | | | | 3(2) | |
| 4. | अध्याय-5 वंशगति तथा विविधता के सिद्धांत | 1(1) | | | 1(1) | | | | | | | | | | | | | 6(4) | |
| 5. | अध्याय-6 वंशगति के आणविक आधार | 1(1) | | | | 1(1) | 1(1) | | | | | | | | | | 2(-) | 6(3) | |
| 6. | अध्याय-8 मानव स्वास्थ्य व रोग | 1(1) | | | 1(1) | | 1(1) | | | | | | | | | | | 6(4) | |
| 7. | अध्याय-9 खाद्य उत्पादन में वृद्धि की कार्यनीति | 2(2) | | | 1.5(1) | | | | | 1(1) | 1.5(1) | | | | | | | 6(5) | |
| 8. | अध्याय-11 जैव प्रौद्योगिकी -सिद्धांत व प्रक्रम | | 1(1) | 1.5(1) | | | | | 1(1) | | | | | | 1.5(1) | | | 5(4) | |
| 9. | अध्याय-12 जैव प्रौद्योगिकी एवं उसके उपयोग | | 1(1) | 1.5(1) | | | | | 1(1) | | | | | | 1.5(1) | | | 5(4) | |
| 10. | अध्याय-14 पारिस्थितिक | | 1.5(1) | | | | | | | | 1.5(1) | | | 1(1) | 1(1) | | | 5(4) | |
| 11. | अध्याय-15 जैव-विविधता एवं संरक्षण | 1(1) | | 1.5(1) | | | | | | 1(1) | 1.5(1) | | | | 1.5(1) | | | 5(4) | |
| | | 8(8) | 2(2) | 7.5(6) | 3(3) | 2(2) | 4(4) | 5(5) | 6(4) | 2(-) | 1(1) | 1(1) | 4.5(3) | 6(-) | - | - | - | 4(-) | 56(38) |
| | सर्वयोग | | 22.5(20) | | | | | | | 17(13) | | | 12.5(5) | | | | 4(-) | | |

विकल्पों की योजना :- प्र.सं. में एक आंतरिक विकल्प है नोट- कोष्ठक में बाहर की संख्या अंकों की तथा भीतर प्रश्नों की घातक है।
निर्देश :- प्रश्न पत्र में मूल प्रश्न 20 हैं, जो प्रकारान्तर से कुल 38 हैं।

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान,अजमेर

मॉडल प्रश्न पत्र उच्च माध्यमिक परीक्षा 2022

विषय- जीव विज्ञान

कक्षा-12

समय: 2 घण्टे 45 मिनट

पूर्णांक:56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :-

GENERAL INSTRUCTION TO THE EXAMINEES:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.

2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।

All the questions are compulsory.

3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।

Write the answer to each question in the given answer book only.

4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

For questions having more than one part the answers to those parts are to be written together in continuity.

5. प्रश्न पत्र के हिन्दी पर अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/ अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें।

If there is any error/difference/contradiction in Hindi & English version of the question paper, the question of the Hindi version should be treated valid.

खण्ड—अ
SECTION-A

प्रश्न 1— निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखिए।

- (i) निम्न में से कौनसा अनिषेकजनन करने वाला जीव है?
(अ) केंचुआ (ब) स्पंज (स) मधुमक्खी (द) एस्केरिस 1
Which of the following organism shows parthenogenesis.
A) Earthworm B) Sponge
C) Honeybee D) Ascaris
- (ii) एक प्रारूपिक परिपक्व आवृतबीजी भ्रूणकोष में कितने केन्द्रक व कोशिकाएं उपस्थित होती हैं?
(अ) 7,7 (ब) 8,8 (स) 8,7 (द) 7,8 1
How many nucleus and cells are present in a typical mature angiosperm endosperm.
(A) 7,7 B) 8,8
(C) 8,7 D) 7,8
- (iii) कौनसा जीव XO प्रकार का लिंग निर्धारण प्रदर्शित करता है?
(अ) मानव (ब) फलमक्खी (स) पक्षी (द) टिड्डा 1
Which organism shows XO type of sex determination.
(A) Human (B) Drosophila
(C) Birds (D) Grasshopper
- (iv) डीएनए की आण्विक संरचना में नाइट्रोजन क्षार कौनसे बंध द्वारा पैंटोज शर्करा से जुड़ता है?
(अ) हाइड्रोजन (ब) ग्लाइकोसिडिक (स) फास्फोएस्टर (द) फास्फोडाइएस्टर 1
By which bond Nitrogen base is attached to pentose sugar in the molecular structure of DNA.
(A) Hydrogen (B) Glycosidic
(C) Phospho-ester (D) Phospho-di-ester
- (v) निम्न में से कौनसा स्व प्रतिरक्षा रोग का उदाहरण है?
(अ) एड्स (ब) आमवाती संधिशोथ (स) कैंसर (द) हाथीपांव 1
Which of the following is an example of auto immune disease.
(A) AIDS (B) Rheumatoid arthritis
(C) Cancer (D) Elephantiasis
- (vi) कौनसा रोग असंक्रामक रोग का उदाहरण है?
(अ) सामान्य जुकाम (ब) दाद (स) कैंसर (द) टाइफाइड 1
Which disease is an example of non-contagious disease.
(A) Common cold B) Ringworm
(C) Cancer D) Typhoid
- (vii) निम्न में से कौनसी किस्म गेहूं की पर्ण व धारी किट्ट प्रतिरोधी है?
(अ) शरबती सोनार (ब) सोनालिका (स) कल्याण सोना (द) हिमगिरी 1
Which of the following variety of wheat is leaf and stripe rust resistant.
A) Sharbati Sonar (B) Sonalika
(C) Kalyan Sona (D) Himgiri
- (viii) डीएनए खण्डों को जोड़ने में उपयोग किया जाने वाला एन्जाइम कौनसा है?
(अ) डीएनए लाइगेज (ब) डीएनए पॉलीमरेज
(स) डीएनए हेलीकेज (द) प्रतिबंधन एन्जाइम 1

Which enzyme is used to join DNA fragments.

- (A) DNA ligase (B) DNA polymerase
(C) DNA helicase (D) Restriction endonuclease

- (ix) बीटी कपास में समाविष्ट किये गये क्राई जीन कौनसे हैं? 1
(अ) क्राई I Ac & क्राई II Ab (ब) क्राई I Ac & क्राई I Ab
(स) क्राई II Ac & क्राई I Ab (द) क्राई II Ac & क्राई II Ab
The cry genes incorporated in Bt cotton are-
(A) Cry I Ac & Cry II Ab (B) Cry I Ac & Cry I Ab
(C) Cry II Ac & Cry I Ab (D) Cry II Ac & Cry II Ab

प्रश्न-2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

- (i) ऊतक संवर्धन द्वारा हजारों की संख्या में पादपों को उत्पन्न करने की विधि कहलाती है। 1
The method of producing thousands of plants through tissue culture is called-----.
(ii) संसार में कुल..... जैव विविधता हॉट स्पॉट हैं। 1
The Total of number of biodiversity hotspot in the world-----
(iii) मानव जीनोम के बहुत बड़े भाग का निर्माण द्वारा होता है।
----- make up very large portion of the human genome.
(iv) अवसादी पोषक चक्र के भंडार धरती के में स्थित होते हैं।
Sedimentary nutrient cycle reservoir is located in Earth's -----

प्रश्न-3 निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द व एक पंक्ति में दीजिए।

- (i) सहलग्नता को परिभाषित कीजिए। 1
Define linkage.
(ii) बिन्दु उत्परिवर्तन से उत्पन्न एक रोग का नाम लिखिए। 1
Write the name of a disease caused by point mutation.
(iii) प्रतिरक्षा की परिभाषा लिखिए। 1
Write the definition of immunity.
(iv) विषाणु मुक्त पादप तैयार करने के लिए पादप का कौनसा भाग अधिक उपयुक्त है, तथा क्यों? 1
Which part of the plant is best suited for making virus free plants, and why.
(v) वैद्युत कण संचलन को परिभाषित कीजिए। 1
Define gel electrophoresis.
(vi) पारजीवी जंतु को परिभाषित कीजिए। 1
Define transgenic animal.
(vii) नेट प्राथमिक उत्पादक से आप क्या समझते हैं? 1
What do you understand by net primary productivity.
(viii) बाह्यस्थाने व स्वस्थाने संरक्षण का एक उदाहरण लिखिए। 1
Write one example of ex-situ and in-situ conservation.

खण्ड—ब

SECTION-B

लघु उत्तरीय प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा 50 शब्द)

4. बन्ध्य दंपतियों को संतान पाने हेतु सहायता देने वाली तीन विधियों के नाम लिखिए। 1.5
Write the name of any three methods to assist infertile couples to have children.
5. यौन संचारित रोगों के संपर्क में आने से बचने के लिए अपनाए जाने वाले तीन उपाय सुझाइए। 1.5
Suggest three measures one has to take to prevent from contracting sexually transmitted diseases.
6. कायिक संकरण को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए। 1.5
Define somatic hybridization with example.
7. एकल कोशिका प्रोटीन से आप क्या समझते हैं, उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिए। 1.5
What do you understand by single cell protein, explain with example.
8. प्रतिकृतीयन का उद्भव क्या है? 1.5
What is origin of replication.
9. बायोरिएक्टर से आप क्या समझते हैं? 1.5
What do you understand by bioreactor.
10. आनुवांशिक रूपान्तरित फसलों के उत्पादन के कोई तीन लाभ लिखिए। 1.5
Write any three advantages of production of genetically modified crops.
11. बीटी आविष के रवे कुछ जीवाणुओं द्वारा उत्पादित किये जाते हैं, यह रवे उन्हें नुकसान क्यों नहीं पहुंचाते हैं? 1.5
Crystal of BT toxin produced by some bacteria, why these crystal do not kill the bacteria Themselves.
12. प्राथमिक उत्पादकता को परिभाषित कीजिए। 1.5
Define primary productivity.
13. उर्ध्ववर्ती व अधोवर्ती पारिस्थितिकी पिरैमिड में अंतर लिखिए। 1.5
Write deference between upright and inverted ecological pyramid.
14. जैव विविधता के सभी आवश्यक घटकों के नाम लिखिए। 1.5
Write the name of all important components of bio diversity.
15. पारितंत्र के कार्यों के लिए जैव विविधता क्यों उपयोगी है? 1.5V
is bio diversity important for functioning of ecosystem.

खण्ड-स
SECTION-C

दीर्घउत्तरीय प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा 100 शब्द)

16. बाह्य निषेचन की परिभाषा लिखिए। युग्मक जनन एवं भ्रूणोद्भवन के बीच दो अन्तर लिखिए। 1+2=3
Write the definition of external fertilization. Write the two differences between gametogenesis and embryogenesis.

अथवा / OR

- निषेचन की परिभाषा लिखिए। अलैंगिक व लैंगिक जनन के बीच दो अन्तर लिखिए। 1+2=3
Write the definition of fertilization. Write the two differences between asexual and Sexual reproduction.

17. डाउन सिंड्रोम गुणसूत्रीय विकार का कारण तथा दो लक्षण लिखिए। 1+2=3
Write the reason and two symptoms of Down's syndrome chromosomal disorder.

अथवा / OR

- टर्नर सिंड्रोम गुणसूत्रीय विकार का कारण तथा दो लक्षण लिखिए। 1+2=3
Write the reason and two symptoms of turner's syndrome chromosomal disorder.

18. जल-वाहित एक रोग का नाम लिखिए तथा इसकी रोकथाम के लिए आप क्या उपाय अपनाएंगे? 1+2=3
Write the name of a water borne diseases and what measure would you take to prevent it.

अथवा / OR

- मलेरिया रोग जनक का नाम लिखिए तथा इसकी रोकथाम के लिए आप क्या उपाय अपनाएंगे? 1+2=3
Write the name of malaria pathogen and what measure would you take to prevent it.

खण्ड-द
SECTION-D

निबंधात्मक प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा 100 शब्द)

19. त्रि-संलयन क्या है? ये कहां और कैसे सम्पन्न होता है? एक निषेचित भ्रूण कोश (पुटी) का नामांकित चित्र बनाइये। 1+1+2=4
What is triple fusion? Where and how does it takes place? Draw a labelled diagram of a fertilized embryo sac.

अथवा / OR

- एक सेब को आभासी फल क्यों कहते हैं? पुष्प का कौनसा भाग फल की रचना करता है? सेब के आभासी फल का नामांकित चित्र बनाइये। 1+1+2=4
Why is an apple called a false fruit? Which part (s) of the flower forms the fruit? Draw a diagram of false fruit of apple

20. डीएनए को परिभाषित कीजिए। द्विकुंडली डीएनए की संरचना की विशेषताएँ लिखिए। द्विकुंडली डीएनए की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये। $1+1+2=4$
Define DNA. Write the features of the double helix structure of DNA. Draw a labelled diagram of DNA double helix

अथवा / OR

- डीएनए कुंडली के पैकेजिंग को परिभाषित कीजिए। रूपांतरित सिद्धान्त के जीव रासायनिक लक्षण लिखिये। न्यूक्लियोसोम का नामांकित चित्र बनाइये। $1+1+2=4$
Define the packaging of DNA helix. Write the biochemical characterization of transforming principal. Draw a labelled diagram of nucleosome?

मॉडल प्रश्न पत्र (2)
उच्च माध्यमिक परीक्षा 2022
विषय- जीव विज्ञान कक्षा-12

समय: 2 घण्टे 45 मिनट

पूर्णांक:56

NOTE..यह मॉडल टेस्ट पेपर केवल सत्र 2021-22 के लिए है

खण्ड-अ

प्रश्न 1.निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखिए।

(i) बिना निषेचन अर्थात् नर युग्मक के युग्मन के बिना ही मादा युग्मक से नए जीव के निर्माण की घटना को कहते हैं-1

- | | |
|-----------------|----------------|
| (अ) लैंगिक जनन | (ब) अनिषेक जनन |
| (स) अलैंगिक जनन | (द) कायिक जनन |

(ii) भ्रूण कोष में निभागीय छोर पर पाई जाने वाली कोशिकाएं कहलाती हैं -

- | | |
|--------------------|-----------------|
| (अ) प्रति व्यासांत | (ब) अंड कोशिका |
| (स) सहायक कोशिकाएं | (द) मातृ कोशिका |

(iii) डाउन सिंड्रोम में नर शिशु के लिंग गुण सूत्र होंगे-

- | | |
|--------|---------|
| (अ) XY | (ब) XXY |
| (स) XO | (द) XX |

(iv) यौन संचारित रोग है-

- | | |
|------------|-------------|
| (अ) तपेदिक | (ब) टाइफाइड |
| (स) सूजाक | (द) कैंसर |

(v) टैमीनिज्म का अर्थ है-

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (अ) अनुलेखन | (ब) अनुवादन |
| (स) व्युत्क्रम अनुलेखन | (द) व्युत्क्रम अनुवादन |

(vi) एलिसा परीक्षण किस रोग के लिए किया जाता है-

- | | |
|----------------|-------------|
| (अ) कैंसर | (ब) एड्स |
| (स) न्यूमोनिया | (द) टाइफाइड |

(vii) गन्ना अनुसंधान संस्थान कहां अवस्थित है?1

(अ) कोलकाता में (ब) पटना में

(स) कोयंबटूर में (द) मुंबई में

(viii) पादपों की जेनेटिक इंजीनियरिंग में प्रयुक्त होने वाला जीवाणु है-1

(अ) बेसिलससब्टिलिस (ब) सालमोनेला

(स) एगोबैक्टेरियम (द) माइकोबैक्टेरियम

(ix) शब्द ह्यूमलीन का प्रयोग किया जाता है -1

(अ) मानव इंसुलिन के लिए (ब) असंशोधित प्राकइंसुलिन के लिए

(स) एंटीबायोटिक के लिए (द) एंजाइम के लिए

प्रश्न-2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

(i) पारिस्थितिक तंत्र की शब्दावली में हरे पादप को कहा जाता है।1

(ii) दुधवा राष्ट्रीय पार्क.....राज्य में है। 1

(iii) टर्नर सिंड्रोम से पीड़ित व्यक्ति में गुणसूत्रों की संख्या..... होती है।1

(iv) एक ही बीज में एक से अधिक भ्रूण की उपस्थिति को..... कहते हैं।1

प्रश्न-3 निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द व एक पंक्ति में दीजिए।

(i) आईयूसीडी का पूर्ण नाम लिखिए। 1

(ii) अपूर्ण प्रभाविता को प्रदर्शित करने वाले पुष्प का नाम बताइए। 1

(iii) प्यूरिन क्षार कों के नाम लिखिए।1

(iv) प्रतिरक्षा कितने प्रकार की होती है? नाम लिखिए। 1

(v) पूर्ण शक्तता किसे कहते हैं? 1

(vi) अपर दखाद्य श्रंखला एवं मचारण खाद्य श्रंखला में अंतर स्पष्ट करो। 1

(vii) नीली क्रांति किस से संबंधित है?1

(viii) GMO का पूरा नाम लिखिए।

खण्ड-ब

लघु उत्तरीय प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा 50 शब्द)

4. खाद्य श्रृंखला एवं खाद्य जाल में अंतर लिखिए। 1.5

5. क्राई प्रोटीन क्या है? उस जीव का नाम बताओ जो इसे पैदा करता है? 1.5

6. अलैंगिक जनन व लैंगिक जनन में क्या अंतर है ? 1.5

7. सेव को आभासी फल क्यों कहते हैं ? 1.5

8. त्रिसंलयन क्या है, यह कहां और कैसे सम्पन्न होता है ? 1.5
9. वाटरहायसिंथ को बंगाल का आतंक क्यों कहा गया है? 1.5
10. जैवविविधता क्षति के कोई तीन कारण लिखिए। 1.5
11. असुगुणिता को परिभाषित कीजिए? 1.5
12. स्वस्थाने संरक्षण को स्पष्ट कीजिए। 1.5
13. जीएम फसलों के तीन लाभ बताइए। 1.5
14. बायोपायरेसी क्या है? समझाइए। 1.5
15. जन्मनियंत्रण की स्तन पान अनार्तव विधि को स्पष्ट कीजिए। 1.5

खण्ड-स

दीर्घउत्तरीय प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा 100 शब्द)

प्र.16 अपूर्ण प्रभाविता किसे कहते हैं ? श्वान पुष्प में रंगकी वंशागति F₂ पीढ़ी तक समझाइए। 3

अथवा

मानव में लिंग निर्धारण कैसे होता है? समझाइए।

प्र.17 उत्तरी भारत के क्षेत्रों में गन्ने के उच्च उत्पादन एवं वांछनीय गुण, जैसे कि मोटा तना तथा उच्च शर्करा वाले पौधे प्राप्त करने के लिए कौन-सी तकनीक अपनाई जाती है ? समझाइए।

3

अथवा

पादप प्रजनन के उद्देश्य बताइये। किसी भी फसल की नई आनुवंशिकी नस्ल के प्रजनन के चरण बताइये।

प्र.18 प्रतिरक्षा किसे कहते हैं? सक्रिय प्रतिरक्षा एवं निष्क्रिय प्रतिरक्षा में अन्तर लिखिए। 3

अथवा

मैटास्टेसिस क्या है? सुदम अर्बुद व दुर्दम अर्बुद में विभेद कीजिए।

खण्ड-द

निबंधात्मक प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा 100 शब्द)

प्र.19 द्विकुण्डली डी.एन.ए. की संरचना की कोई चार विशेषताएँ बताईए। डीएनए आनुवंशिक पदार्थ है, इसे

सिद्ध करने हेतु अपने प्रयोग के दौरान हर्षे व चेस ने डीएनए व प्रोटीन के बीच कैसे अंतर स्थापित किया?

4

अथवा

निम्न के बीच अंतर बताइए

- (क) पुनरावृत्ति डीएनए एवं अनुषंगी डीएनए
- (ख) एमआरएनए और टीआरएनए
- (ग) टेम्पलेट रज्जु और कोडिंग रज्जु
- (द) डीएनए एवं आरएनए

प्र. 20 जैव प्रौद्योगिकी किसे कहते हैं? जैल विद्युत संचालन तकनीक से डी.एन.ए. खण्डों का पृथक्करण एवं विलगन प्रक्रिया को समझाइये।

4

अथवा

निम्नलिखितों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए -

- (क) पीसीआर (ख) प्रतिबंधन एंजाइम (ग) काइटिनेज (घ) बायोरिएक्टर

मॉडल टेस्ट पेपर (3)

2021 - 2022

Class 12

Time 2.45 hrs

जीव विज्ञान

MM ..56

NOTE..यह मॉडल टेस्ट पेपर केवल सत्र 2021-22 के लिए है।

वस्तुनिष्ठ प्रश्न (1×9=9)

1. नर युग्मक तथा अन्य कोशिका का समेकन कहलाता है -
A. परागण. B. जनन C. बीज निर्माण D. निषेचन
2. पुष्पीय पौधों में नर युग्मक किस के विभाजन से बनते हैं -
A. लघु बीजाणु B. जनन कोशिका C. कायिक कोशिका D. लघु बीजाणु मात्र कोशिका
3. मेंडल ने मटर की फली में कितने विपरीत लक्षी गुणों को चुना -
A. 2 B. 3 C. 5 D. 7
4. जेनेटिक कोड नाम किसने प्रस्तावित किया-
A. फ्रांसिस क्रिक B. कोर्नबर्ग व मथाई
C. जॉर्ज गेमो। D. हरगोविंद खुराना
5. किस ड्रग को स्मैक के नाम से जाना जाता है-
A. भांग B. चरस
C. एल एस डी। D. हेरोइन
6. निम्न में से कौन सी मुर्गी की देसी नस्ल है -
A. लैगहॉर्न B. असील
C. रोड आइलैंड रेड D. मिनोर्चा
7. ट्रीटिकल नामक कृत्रिम फसल में गेहूं के पौधे को किस के साथ किए संकरण से बनाया गया है-
A. जौ B. राई
C. ज्वार D. बाजरा
8. निम्न में से कौन सी प्रजाति भारत के संदर्भ में आक्रमणकारी नहीं है -
A. लेन्टाना B. साइनोडोन
C. पार्थीनियम D. आईकॉर्निया
9. न्यूक्लियोसाइड बना होता है
A. शर्करा + नाइट्रोजन क्षारक
B. शर्करा + फास्फेट समूह
C. नाइट्रोजन क्षारक + फास्फेट समूह
D. इनमें से कोई नहीं

रिक्त स्थान की पूर्ति करो

(1×4=4)

1. फाइलेरिएसीस रोग से पीड़ित व्यक्ति के पैरों में सूजन पैर की नलिकाओं में द्रव एकत्रित हो जाने से होती है ।
2. एक ही नस्ल के एवं आपस में घनिष्ठता से संबद्ध पशुओं के बीच --- से --- पीढ़ी तक कराया गया संगम अंतः प्रजनन कहलाता है ।
3. रिस्ट्रिक्शन एंजाइम Alu 1 का जीवाणु स्रोत --- नामक जीवाणु है ।
4. सन 1997 में पहली ट्रांसजेनिक गाय का निर्माण किया गया ।

अति लघु उत्तर आत्मक प्रश्न

(1×8=8)

1. एक शब्द एक पंक्ति एक और सम्मान एलिल्स वाली द्विगुणित संकर अवस्था क्या कहलाती है ?
2. पूर्ण सक्तता(टोटी पोर्टेसी) को परिभाषित कीजिए ।
3. पक्षियों के लिंग निर्धारण का रेखाचित्र बनाइए ।
4. स्त्रियों में हीमोफीलिया रोग की संभावना अत्यंत कम क्यों होती है ?
5. मलेरिया रोग में ज्वर के साथ कपकपी किस कारण से छूटती है ?
6. प्रोफेसर व्ही कुरियन को भारत में श्वेत क्रांति का जनक क्यों कहा जाता है ?
7. सकल प्राथमिक उत्पादकता में से नेट प्राथमिक उत्पादकता को घटा देने पर किसका मान प्राप्त होता है ?
8. स्थानीय संरक्षण (इन सीटू कंजर्वेशन)को बाह्य स्थानीय संरक्षण (एक्स सीटू कंजर्वेशन) से बेहतर क्यों माना जाता है ?

लघूत्तरात्मक प्रश्न

(1.5×12=18)

1. जीआईएफटी तकनीक में युग्मको का स्थानांतरण फेलोपियन नलिका में किया जाता है क्या इसी प्रकार के परिणाम प्राप्त करने के लिए युवकों को गर्भाशय में स्थानांतरित किया जा सकता है ? कारण बताइए ।
2. स्तनपान अनार्तव के एक गर्भनिरोधक के रूप में दो लाभ बताइए ।
3. उत्तक संवर्धन क्या है इसकी सरलीकृत प्रक्रिया को समझाइए ।
4. हमारी कुछ फसलों की जातियों के खेतों में मधुमक्खी पालन क्यों किया जाता है? व्याख्या कीजिए साथ ही ऐसी कुछ फसली प्रजातियों के नाम लिखिए ।
5. जीन क्लोनिंग में एगोबैक्टेरियम ट्यूमिफेशियंस के कार्य को समझाइए ।
6. जीएमओ किसे कहते हैं एक किसान के लिए जीएमओ के संभावित किन्ही पांच लाभों की सूची बनाइए ।
7. मधुमेह रोगियों को यदि और संसाधित प्राक इंसुलिन दिया जाए तो क्या प्रभाव पड़ेगा
8. केंचुए तथा जीवाणु द्वारा अपरद प्रक्रिया का नाम लिखिए तथा उसकी क्रिया विधि की व्याख्या कीजिए ।
9. ऊर्जा का एक आदर्श पिरामिड बनाइए जब 1000000 जूल सूर्य ऊर्जा का प्रकाश उपस्थित हो इसके सभी पोषण स्तरों को नामांकित भी करो ।
10. भारत में स्थित किन-किन विश्व विरासत स्थलों को मान्यता प्राप्त है ? प्रत्येक के नाम लिखिए ।

11. पारिस्थितिकी द्वारा विश्व के कुछ क्षेत्रों को जैव विविधता का हॉटस्पॉट क्यों घोषित किया गया है ? भारत के किन्हीं दो हॉटस्पॉटों के नाम लिखिए ।
12. उष्णकटिबंधीय एवं उप उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में शीतोष्ण क्षेत्रों की अपेक्षा अधिक जैव विविधता का क्या कारण है ? समझाइए ।

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न

(3×3=9)

1. प्रकंद किसे कहते हैं? अंड प्रजक प्राणियों की संतानों का उत्तर जीवन (सर्वाइवल) सजीव प्रजक प्राणियों की तुलना में अधिक जोखिम युक्त होता है क्यों ? व्याख्या करें ।

अथवा

कोनीडिया क्या है? अर्धसूत्री विभाजन तथा युग्मक जनन सदैव अन्तर्संबंधित होते हैं क्यों ? व्याख्या कीजिए ।

2. सहप्रभाविता क्या है? जीनों की सहलग्नता एवं जीन विनिमय एक दूसरे के विकल्प होते हैं एक उदाहरण देकर स्पष्ट करें ।

अथवा

फ्रेमशिफ्ट म्यूटेशन किसे कहते हैं? परीक्षार्थ संकरण किसी जीन के जीन प्रारूप को पहचानने में कैसे सहायक होता है? व्याख्या करें ।

3. एस्केरिअसिस रोग के रोगजनक का पूरा नाम लिखिए एल्कोहल ड्रग के प्रयोग के हानिकारक प्रभावों की सूची बनाइए

अथवा

अमीबता रोग के रोगजनक का पूरा नाम लिखिए सहज प्रतिरक्षा किसे कहते हैं ? इसके कितने अवरोध होते हैं? प्रत्येक के नाम लिखिए ।

निबंधात्मक प्रश्न (4×2=8)

1. ऑटोगामी किसे कहते हैं? जब नारियल पानी पीते हैं तो इस पौधे के लैंगिक जनन में बनने वाली किस रचना का सेवन करते हैं ? पराग कणों के वर्तिकाग पर अंकुरण एवं निषेचन अवस्था को प्रदर्शित करती हुई एक अंडप का नामांकित चित्र बनाएं एवं आवृत्तबीजीओके निषेचन प्रक्रिया को समझाइए ।

अथवा

जीटोनोगेमी को परिभाषित कीजिए केले को अनिषेक फलन का एक अच्छा उदाहरण क्यों माना जाता है?

किसी भी बीज पत्री पादप के युग मनोज पूर्ण विकसित भ्रूण बनने तक की अवस्थाओं को नामांकित चित्रों की सहायता से समझाइए ।

2. नियामक जीन किसे कहते हैं? t RNA को एडेप्टर अनुकूलन क्यों कहा जाता है ? पुनरावृत्ति डीएनए एवं
बहुरूपता क्या है? चित्र सहित समझाइए ।

अथवा

अति व्यापी जीन किसे कहते हैं ? आनुवांशिक कूट और संदिग्ध होते हैं कैसे? जीन अभिव्यक्ति का नियमन
कैसे होता है? यूकैरियोटिक में जीन विनियमन के विभिन्न स्तर को चित्र सहित समझाइए।

@ RSCERT
NOT TO BE REPUBLISHED

NOTES:-

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© RSCERT
NOT TO BE REPUBLISHED

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© RSCERT
NOT TO BE REPUBLISHED

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© RSCERT
NOT TO BE REPUBLISHED

लेखन विकास समूह

1. श्री नरेंद्र श्रीमाल, व्याख्याता, रा उ मा वि महाराज की खेड़ी, उदयपुर
2. श्री हितेंद्र सोनी, व्याख्याता, महात्मा गांधी राजकीय विद्यालय, भींडर, उदयपुर
3. श्रीमती सुनीता शर्मा, व्याख्याता, रा बा उ मा वि अंबामाता, उदयपुर
4. श्री रोहित दवे, व्याख्याता, भैरव राउमावि भींडर, उदयपुर

तकनीकी समन्वयक

श्री हेमंत आमेटा
प्राध्यापक
(राजकीय सिन्धी भाषाई उमावि, प्रतापनगर, उदयपुर)

श्री ललित पटेल
प्र.स.
(राउमावि सरु, गिर्वा, उदयपुर)

“आपकी सजगता, बच्चे की सुरक्षा”



बाल अधिकारिता विभाग राजस्थान सरकार

20/198, सेक्टर-2, कावेरी पथ, के.एल. सैनी स्टेडियम के पास मानसरोवर, जयपुर फोन : 0141-2399335
Email : ccosjrajasthan@gmail.com, dcr@rajasthan.gov.in • Website : www.dcrraj.in



आओ ! कुछ अच्छा सोचें, कुछ अच्छा करें।
सुद को ..., अपनी अच्छी सोच को ... आसमान छूने दें !



राजस्थान राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्

111, सहेली मार्ग उदयपुर (राजस्थान) 313001

एवं

राजस्थान स्कूल शिक्षा परिषद्

शिक्षा संकुल, जयपुर (राजस्थान) 302001