MPSCKEEDA

UPSC, MPSC, COMBINE गट ब गट क, तलाठी, पोलीस भरती

एकच ॲप – अनलिमिटेड अभ्यासक्रम, अनलिमिटेड सराव!

संपूर्ण नोट्स +
अनलिमिटेड TEST सिरीज

टॉपिकनुसार नोट्स + PYQ

प्रत्येक विषयाच्या टॉपिकनुसार नोट्स + टॉपिकचे

100 PYQ प्रत्येक विषय

LIVE + कोणत्याही वेळेत टेस्ट सिरीज

टॉपिकनुसार, प्रत्येक टॉपिकचे 25 प्रश्नांचे

50 संच ऑल महाराष्ट्र रँकिंग

मिनी मॉक टेस्ट

संपूर्ण विषय किंवा कोणतेही दोन विषय
• 25 प्रश्न

200 टेस्ट विश्लेषणासहित

फुल मॉक टेस्ट

संपूर्ण पेपर स्वरूपात

200 टेस्ट विश्लेषणासहित

दिवाळी ऑफर

₹499 / एक वर्ष

किंवा

₹99 प्रति महिना

आत्ताच डाउनलोड करा

JOIN NOW • MPSCKEEDA APP

Google Play Store वर उपलब्ध • या पानावर कुठेही टॅप करा

* सजीवांचे वर्गीकरण *

वर्गीकरण म्हणजे काय?

सजीवांतील समानता, भिन्नता व उत्क्रांतीसंबंध यांच्या आधारे त्यांचे गट बनवणे म्हणजे **जैविक वर्गीकरण**. ओळख, नामकरण व वर्गीकरण यांचा अभ्यास वर्गिकीमध्ये होतो.

- वर्गीकरणामुळे जैवविविधतेचा अभ्यास सुटसुटीत होतो; सजीवांतील नातेसंबंध समजतात.
- वर्गिकीतील प्रत्येक श्रेणीतील प्रत्यक्ष गटाला **वर्गक** म्हणतात. जाती हे मूलभूत एकक आहे.

इतिहासातील महत्त्वाचे टप्पे

शास्त्रज्ञ	योगदान
अरिस्टॉटल	प्राण्यांच्या आरंभीच्या वर्गीकरणात लाल रक्त असलेले व नसलेले असे गट.
थिओफ्रॅस्टस	वनस्पतींचा अभ्यास; शाकीय वनस्पती, झुडपे व वृक्ष यांसारखे वाढीच्या स्वरूपावर आधारित गट.
कॅरोलस लिनियस	द्विनाम नामकरणाचा प्रमाणबद्ध प्रसार; दोन सृष्टींची प्रचलित पद्धत.
आर. एच. व्हिटॅकर — १९६९	मोनेरा, प्रोटिस्टा, फंगी, प्लांटी, ॲनिमॅलिया अशा पाच सृष्टी.
वूज, कँडलर व व्हीलिस — १९९०	बॅक्टेरिया, आर्किया व युकेरिया हे तीन डोमेन.

वर्गीकरणाची उतरती श्रेणी

डोमेन → सृष्टी → संघ / विभाग → वर्ग → गण → कुल → वंश → जाती

लक्षात ठेवा: पारंपरिक सात प्रमुख श्रेणींच्या क्रमात सृष्टी सर्वांत व्यापक व जाती सर्वांत लहान. डोमेन वापरल्यास तो सृष्टीच्या वर असतो. वरच्या श्रेणीकडे जाताना सामायिक वैशिष्ट्ये सामान्यतः कमी होतात.

मानवाचे वर्गीकरण: उदाहरण

श्रेणी	मानव	श्रेणी	मानव
डोमेन	युकेरिया	गण	प्रायमेट्स
सृष्टी	ॲनिमॅलिया	कुल	होमिनिडी
संघ	कॉर्डाटा	वंश	Homo
वर्ग	मॅमॅलिया	जाती	Homo sapiens

* सजीवांचे वर्गीकरण *

पंचसृष्टी वर्गीकरण

सजीव : व्हिटॅकर यांची पंचसृष्टी पद्धती



मोनेरा
आदिकेंद्रकी
जीवाणू



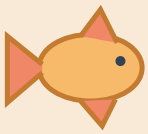
प्रोटिस्टा
मुख्यतः एकपेशीय दृश्यकेंद्रकी
अमिबा



फंगी
शोषणाद्वारे परपोषी
अळिंबी



प्लांटी
मुख्यतः प्रकाशसंश्लेषी
हरित वनस्पती



ॲनिमॅलिया
भक्षणाद्वारे परपोषी
प्राणी

पाच सृष्टी: वैशिष्ट्यांची तुलना

सृष्टी	पेशी व संघटन	भित्तिका / पोषण
मोनेरा	आदिकेंद्रकी; प्रामुख्याने एकपेशीय	भित्तिका सामान्यतः असते; स्वपोषी किंवा परपोषी.
प्रोटिस्टा	दृश्यकेंद्रकी; मुख्यतः एकपेशीय	भित्तिका काहींमध्ये; स्वपोषी / परपोषी / मिश्रपोषी.
फंगी	दृश्यकेंद्रकी; बहुतेक बहुपेशीय	कायटिनयुक्त भित्तिका; शोषणाद्वारे परपोषी.
प्लांटी	दृश्यकेंद्रकी, बहुपेशीय	मुख्यतः सेल्युलोजयुक्त भित्तिका; बहुतेक प्रकाशसंश्लेषी.
ॲनिमॅलिया	दृश्यकेंद्रकी, बहुपेशीय	पेशीभित्तिका नाही; भक्षणाद्वारे परपोषी.

लक्षात ठेवा: व्हिटॅकरचे निकष: पेशीरचना, देहसंघटन, पोषण, प्रजनन व उत्क्रांतीसंबंध.
विषाणू पंचसृष्टीत समाविष्ट नाहीत; ते अपेशीय घटक आहेत.

पद्धत व कालसंदर्भ

- पंचसृष्टी ही महत्त्वाची ऐतिहासिक व अभ्यासक्रमीय पद्धत आहे; ती सर्व आधुनिक उत्क्रांतीसंबंध पूर्णपणे दर्शवत नाही.
- पुढील गटांची चर्चा आवश्यक तेथे **पारंपरिक शालेय वर्गीकरणानुसार** केली आहे. आधुनिक आण्विक वर्गीकरणात काही गटांची व्याप्ती बदलते.

* सजीवांचे वर्गीकरण *

मोनेरा: जीवाणूंची सृष्टी

- खरे पटलयुक्त केंद्रक व पटलयुक्त पेशीअंगके नसतात; न्यूक्लिऑइड व रायबोझोम असतात.
- जीवाणू स्वपोषी किंवा परपोषी असू शकतात. अनेकांचे प्रजनन द्विखंडनाने होते.
- **सायनोबॅक्टेरिया:** प्रकाशसंश्लेषी आदिकेंद्रकी; हरितलवक नसतात. उदा. नॉस्टॉक, ॲनाबीना.
- **मायकोप्लाझ्मा:** पेशीभित्तिका नसलेले अतिशय लहान पेशीय सजीव.

प्रोटिस्टा: विविध एकपेशीय दृश्यकेंद्रकी

उदाहरण	महत्त्वाचे वैशिष्ट्य
अमिबा	कूटपादांद्वारे हालचाल व अन्नग्रहण.
पॅरामीशियम	पक्ष्माभिकांद्वारे हालचाल.
युग्लीना	कशाभिका; प्रकाशात प्रकाशसंश्लेषण व परिस्थितीनुसार परपोषण.
डायटॉम	सिलिकायुक्त पेशीभित्तिका.
क्लॅमिडोमोनास	एकपेशीय हरित शैवाल; पंचसृष्टीच्या निकषांनुसार प्रोटिस्टात अभ्यासला जातो.

फंगी: बुरशी

- हरितद्रव्य नसते; अन्नाचे बाह्य पचन करून विद्राव्य पदार्थ शोषतात. अनेक बुरशी मृतोपजीवी किंवा परजीवी असतात.
- बहुपेशीय बुरशीचे तंतू म्हणजे **हायफा**; तंतूंचे जाळे म्हणजे **मायसेलियम**. यीस्ट एकपेशीय अपवाद आहे.
- उदा. रायझोपस — पावावरील बुरशी; पेनिसिलियम; ॲगारिकस — अळिंबी. अन्नसाठा प्रामुख्याने ग्लायकोजेन व मेद.

लक्षात ठेवा: लायकेन म्हणजे बुरशी व प्रकाशसंश्लेषी भागीदार—हरित शैवाल किंवा सायनोबॅक्टेरिया—यांचा सहजीवी संबंध. बुरशीला वनस्पती सृष्टीत ठेवू नये.

बुरशी व हरित वनस्पती: मूलभूत फरक

मुद्दा	बुरशी	हरित वनस्पती
पोषण	विद्राव्य अन्नाचे शोषण	मुख्यतः प्रकाशसंश्लेषण
भित्तिका	कायटिनयुक्त	मुख्यतः सेल्युलोजयुक्त
अन्नसाठा	ग्लायकोजेन व मेद	मुख्यतः स्टार्च
हरितद्रव्य	नसते	प्रकाशसंश्लेषी भागांत असते

* सजीवांचे वर्गीकरण *

वनस्पतींच्या गटांची दृश्य रूपरेषा

वनस्पतींचे पारंपरिक शालेय गट

बीजरहित गट

- **थॅलोफाइटा** — देह थॅलससदृश
- **ब्रायोफाइटा** — खऱ्या वाहक ऊती नाहीत
- **टेरिडोफाइटा** — वाहक ऊती; बीजे नाहीत

बीजधारी गट

- **अनावृतबीजी** — बीजके अनावृत; फळ नाही
- **आवृतबीजी** — अंडाशयात बीजके; फळनिर्मिती
  - एकदलिकित
  - द्विदलिकित

थॅलोफाइटा व ब्रायोफाइटा

मुद्दा	थॅलोफाइटा: पारंपरिक शैवाल गट	ब्रायोफाइटा
देह	खरे मूळ, खोड, पाने असा स्पष्ट भेद नाही; थॅलस	साधे पानसदृश / खोडसदृश भाग; खऱ्या मुळांऐवजी मूलाभास
वाहक ऊती	खऱ्या जलवाहिनी-रसवाहिनी नाहीत	खऱ्या वाहक ऊती नाहीत
उदाहरणे	स्पायरोगायरा, युलोथ्रिक्स	रिक्सिया, मार्चेन्शिया, फ्युनारिया
विशेष मुद्दा	बहुतेक जलचर; शैवालांची आधुनिक वर्गिकी विविध	फलनासाठी पाणी आवश्यक; वनस्पती सृष्टीतील उभयचर असे संबोधन

लक्षात ठेवा: थॅलोफाइटा हा आधुनिक नैसर्गिक एकवंशीय गट मानला जात नाही. येथे ही संज्ञा पारंपरिक अभ्यासक्रमीय अर्थाने आहे; बुरशीचा स्वतंत्र फंगी सृष्टीत समावेश आहे.

बीजाणू आणि बीज

- **बीजाणू:** अंकुरून नवीन सजीव निर्माण करू शकणारा प्रजनन घटक; त्यात बीजासारखा बहुपेशीय भ्रूण नसतो.
- **बीज:** भ्रूण, अन्नसाठा व बीजावरण यांचा समावेश असलेली बीजकापासून विकसित होणारी रचना.

* सजीवांचे वर्गीकरण *

टेरिडोफाइटा व अनावृतबीजी

गट	वैशिष्ट्ये	उदाहरणे
टेरिडोफाइटा	खरी मूळ-खोड-पाने व वाहक ऊती; बीजे नाहीत; बीजाणूंनी प्रजनन	नेचे, सेलाजिनेला, इक्विसिटम
अनावृतबीजी	वाहक ऊती व बीजे; बीजके अंडाशयात बंद नसतात; खरी फळे नाहीत	सायकस, पायनस, देवदार

लक्षात ठेवा: टेरिडोफाइटा = वाहक ऊती असलेले बीजरहित गट. अनावृतबीजी = बीजधारी पण फळनिर्मिती नाही.

आवृतबीजी: पुष्पधारी वनस्पती

- बीजके अंडाशयात असतात. फलनानंतर सामान्यतः **बीजकाचे बीज** व **अंडाशयाचे फळ** होते.
- दुहेरी फलन हे आवृतबीजींचे महत्त्वाचे वैशिष्ट्य आहे.

एकदलिकित व द्विदलिकित: पारंपरिक तुलना

मुद्दा	एकदलिकित	द्विदलिकित
बीजपत्रे	एक	दोन
पानांची शिराविन्यास	बहुधा समांतर	बहुधा जाळीदार
मूळव्यवस्था	बहुधा तंतुमय	बहुधा सोटमूळ
खोडातील वाहक जुड्या	बहुधा विखुरलेल्या	बहुधा वलयात
पुष्पभाग	सामान्यतः ३ च्या पटीत	सामान्यतः ४ किंवा ५ च्या पटीत
उदाहरणे	मका, गहू, तांदूळ, कांदा	वाटाणा, हरभरा, आंबा

लक्षात ठेवा: बीजपत्रांची संख्या हा मूलभूत भेद आहे. शिराविन्यास किंवा मुळांच्या प्रकाराचे नियम अपवादविरहित नाहीत. पारंपरिक द्विदलिकित गट व आधुनिक युडिकॉट गट पूर्णतः समान नाहीत.

जीवनचक्रातील प्रमुख पिढी

गट	प्रभावी / स्वतंत्र पिढी
ब्रायोफाइटा	युग्मकोद्भिद पिढी प्रमुख; बीजाणुद्भिद तिच्यावर अवलंबून.
टेरिडोफाइटा	बीजाणुद्भिद पिढी प्रमुख; वाहक ऊतीयुक्त.
अनावृतबीजी व आवृतबीजी	बीजाणुद्भिद पिढी प्रमुख; युग्मकोद्भिद पिढी अत्यंत लहान.

* सजीवांचे वर्गीकरण *

प्राण्यांच्या वर्गीकरणाचे निकष

निकष	अर्थ
सममिती	असममित, अरीय किंवा द्विपार्श्व सममित देह.
जननस्तर	द्विस्तरी किंवा त्रिस्तरी देहसंघटन.
देहगुहा	अगुही, आभासी देहगुही किंवा सत्य देहगुही.
खंडीभवन	देहात क्रमाने पुनरावृत्त होणारे खंड.
रज्जू	आधार देणारी लवचीक रचना; रज्जुमान प्राण्यांत एखाद्या अवस्थेत उपस्थित.

अरज्जुमान प्राणी: प्रमुख संघ — १

संघ	ओळखण्याचा मुद्दा	उदाहरणे
पोरीफेरा	बहुधा असममित; देहावर छिद्रे व नालप्रणाली; पेशीय पातळीचे संघटन	सायकॉन, स्पॉन्जिला
निडारिया / सीलेंटरेटा	दंशपेशी; अरीय सममिती; द्विस्तरी	हायड्रा, जेलीफिश, प्रवाळ
टीनोफोरा	फक्त सागरी; हालचालीसाठी आठ कंगवा-पट्ट्यांच्या रांगा	प्ल्युरोब्रॅकिया
प्लॅटिहेल्मिन्थीस	चपटे कृमी; द्विपार्श्व, त्रिस्तरी, अगुही	प्लॅनेरिया, टीनिया, फॅसिओला
नेमॅटोडा	बेलनाकार / गोलकृमी; आभासी देहगुहा	ॲस्कॅरिस, वुचेरेरिया
ॲनेलिडा	सत्य देहगुहा व स्पष्ट खंडीभवन	गांडूळ, जळू, नेरीस

लक्षात ठेवा: फक्त "कृमी" असे सामान्य नाव पाहून संघ ठरवू नये. चपटे कृमी, गोलकृमी व वलयांकित कृमी वेगवेगळ्या संघांत आहेत.

देहगुहेवरून ओळख

प्रकार	अर्थ	उदाहरण
अगुही	देहभित्ती व आंत्र यांत देहगुहा नाही	प्लॅटिहेल्मिन्थीस
आभासी देहगुही	गुहा पूर्णपणे मध्यजनस्तराने वेढलेली नसते	नेमॅटोडा
सत्य देहगुही	देहगुहा मध्यजनस्तराने अस्तरित	ॲनेलिडा

* सजीवांचे वर्गीकरण *

अरज्जुमान प्राणी: प्रमुख संघ — २

संघ	ठळक वैशिष्ट्ये	उदाहरणे
आर्थ्रोपोडा	संधियुक्त उपांगे; कायटिनयुक्त बाह्यकंकाल; प्राणी सृष्टीतील सर्वांत मोठा संघ	झुरळ, मधमाशी, कोळी, खेकडा
मॉलस्का	मऊ देह; मांसल पाद व प्रावार; कवच अनेकांत असते, सर्वांत नाही	गोगलगाय, शिंपला, ऑक्टोपस
एकायनोडर्माटा	फक्त सागरी; जलसंवहनी यंत्रणा; प्रौढ अरीय, अळ्या द्विपार्श्व सममित	तारामासा, समुद्र अर्चिन
हेमिकॉर्डाटा	देह शुंड, कॉलर व धड असा; खऱ्या रज्जूचा अभाव	बॅलॅनोग्लॉसस

रज्जुमान व पृष्ठवंशी: नेमका संबंध

- रज्जुमानांची ठळक वैशिष्ट्ये: जीवनाच्या एखाद्या अवस्थेत रज्जू, पृष्ठीय पोकळ चेतारज्जू, ग्रसनीतील कल्लाछिद्रे व गुदोत्तर पुच्छ.
- पृष्ठवंशी हा रज्जुमानांमधील गट आहे. **सर्व पृष्ठवंशी रज्जुमान; पण सर्व रज्जुमान पृष्ठवंशी नाहीत.**

उपगट	उदाहरण / मुद्दा
युरोकॉर्डाटा	ॲसिडिया; रज्जू अळ्याच्या पुच्छभागात.
सेफॅलोकॉर्डाटा	ब्रॅन्किओस्टोमा / ॲम्फिऑक्सस; रज्जू आयुष्यभर देहाच्या लांबीवर.
पृष्ठवंशी	पृष्ठवंश, कपाल व विकसित अंतःकंकाल असलेले प्राणी.

लक्षात ठेवा: तारामासा "मासा" नाही: तो एकायनोडर्माटा संघात येतो. हेमिकॉर्डाटा हा स्वतंत्र अरज्जुमान संघ म्हणून अभ्यासला जातो.

आर्थ्रोपोडांतील परिचित गट

मुद्दा	कीटक	कोळी
चालण्याच्या पायांच्या जोड्या	तीन	चार
देहाचे प्रमुख भाग	डोके, वक्ष, उदर	शिरोवक्ष व उदर
स्पर्शिका	एक जोडी	नसतात

लक्षात ठेवा: प्रत्येक आर्थ्रोपोड हा कीटक नसतो. कोळी, खेकडा व गोम हेही आर्थ्रोपोड आहेत; पण कीटक नाहीत.

* सजीवांचे वर्गीकरण *

प्राणी सृष्टीची दृश्य रूपरेषा

प्राणी सृष्टी

अरज्जुमान प्राणी	रज्जुमान प्राणी
रज्जू नसते	जीवनाच्या एखाद्या अवस्थेत रज्जू
पोरीफेरा • निडारिया • टीनोफोरा प्लॅटिहेल्मिन्थीस • नेमॅटोडा ॲनेलिडा • आर्थ्रोपोडा • मॉलस्का एकायनोडर्माटा • हेमिकॉर्डाटा	युरोकॉर्डाटा • सेफॅलोकॉर्डाटा **पृष्ठवंशी** **मत्स्य • उभयचर** | **सरिसृप • पक्षी • सस्तन**

पृष्ठवंशींचे पारंपरिक प्रमुख वर्ग

गट	ठळक वैशिष्ट्य	उदाहरणे
उपास्थिमत्स्य	कूर्चामय अंतःकंकाल; कल्ल्यांनी श्वसन	शार्क, रे मासा
अस्थिमत्स्य	अस्थिमय अंतःकंकाल; बहुतेकांत कल्ल्यांवर झाकण	रोहू, कटला, समुद्रघोडा
उभयचर	बहुतेकांत जल-स्थल जीवन; त्वचा ओलसर; अळ्यांत कल्ले	बेडूक, भेक, सॅलॅमॅन्डर
सरिसृप	सामान्यतः कोरडी खवलेदार त्वचा; फुप्फुसे	साप, पाल, कासव, मगर
पक्षी	पिसे; पुढील पाय पंखांत रूपांतरित; समतापी	कावळा, शहामृग, पेंग्विन
सस्तन	स्तनग्रंथी व आयुष्यातील एखाद्या अवस्थेत केस; समतापी	मानव, वटवाघूळ, व्हेल, डॉल्फिन

लक्षात ठेवा: मत्स्य हा शालेय व्यापक गट आहे; येथे उपास्थिमत्स्य व अस्थिमत्स्य वेगळे दाखवले आहेत. आधुनिक उत्क्रांतीवर्गिकीतील पक्षी-सरिसृप संबंध पारंपरिक स्वतंत्र वर्गांपेक्षा अधिक निकट आहेत.

श्वसनावरून तुलना

गट	मुख्य श्वसनरचना
मत्स्य	कल्ले.
उभयचर	बहुतेक अळ्यांत कल्ले; प्रौढांत त्वचा व फुप्फुसे.
सरिसृप, पक्षी, सस्तन	फुप्फुसे; व्हेलही हवेतून श्वसन करते.

* सजीवांचे वर्गीकरण *

द्विनाम नामकरण: नियम

- शास्त्रीय नावाचे दोन मुख्य भाग: **वंशाचे नाव + विशिष्ट उपनाम**. उदा. Homo sapiens.
- वंशनावाचे पहिले अक्षर मोठे; विशिष्ट उपनामाची सुरुवात लहान अक्षराने. छापील शास्त्रीय नाव तिरपे; हस्तलिखितात दोन्ही भाग स्वतंत्र अधोरेखित.
- नावे लॅटिन किंवा लॅटिनीकरण केलेली असतात. लेखकाचे नाव / संक्षेप हा द्विनामाच्या दोन भागांपैकी नाही.

सामान्य सजीवांची शास्त्रीय नावे

सजीव	शास्त्रीय नाव	सजीव	शास्त्रीय नाव
मानव	Homo sapiens	बटाटा	Solanum tuberosum
आंबा	Mangifera indica	टोमॅटो	Solanum lycopersicum
कडुनिंब	Azadirachta indica	वांगे	Solanum melongena
वड	Ficus benghalensis	कांदा	Allium cepa
पिंपळ	Ficus religiosa	वाघ	Panthera tigris
तांदूळ	Oryza sativa	सिंह	Panthera leo
गहू	Triticum aestivum	बिबट्या	Panthera pardus
मका	Zea mays	घरमाशी	Musca domestica
वाटाणा	Pisum sativum	अमेरिकन झुरळ	Periplaneta americana
हरभरा	Cicer arietinum	रेशीम कीटक	Bombyx mori
तूर	Cajanus cajan	आशियाई मधमाशी	Apis cerana
सोयाबीन	Glycine max	डेंग्यूचा एक प्रसारक डास	Aedes aegypti

लक्षात ठेवा: Panthera tigris, Panthera leo व Panthera pardus यांचा वंश समान—Panthera; पण जाती वेगळ्या. केवळ “indica” किंवा “sapiens” हे पूर्ण शास्त्रीय नाव नाही.

लिनियसची महत्त्वाची प्रकाशने

वर्ष	प्रकाशन व संदर्भ
१७५३	स्पीशीज प्लांटॅरम — वनस्पती नामकरणातील महत्त्वाचा प्रारंभबिंदू.
१७५८	सिस्टेमा नॅच्युरी, दहावी आवृत्ती — प्राणी नामकरणातील महत्त्वाचा प्रारंभबिंदू.

* सजीवांचे वर्गीकरण *

तीन डोमेन: आधुनिक आण्विक दृष्टिकोन

डोमेन	प्रमुख मुद्दा	उदाहरण / व्याप्ती
बॅक्टेरिया	आदिकेंद्रकी; भित्तिकेत सामान्यतः पेप्टिडोग्लायकॅन	अनेक सामान्य जीवाणू, सायनोबॅक्टेरिया
आर्किया	आदिकेंद्रकी; भित्तिकेत पेप्टिडोग्लायकॅन नसते; विशिष्ट पटल-रसायनशास्त्र	मिथेनोत्पादक आर्किया; सर्व आर्किया फक्त अतिप्रतिकूल ठिकाणीच नसतात
युकेरिया	पटलयुक्त केंद्रक असलेल्या पेशी	प्रोटिस्ट, बुरशी, वनस्पती, प्राणी

लक्षात ठेवा: वूज व सहकाऱ्यांच्या वर्गीकरणाला rRNA-आधारित आण्विक तुलना महत्त्वाची होती. मोनेरा ही पंचसृष्टीतील सृष्टी; बॅक्टेरिया व आर्किया हे वेगळे डोमेन—दोन्ही पद्धती मिसळू नयेत.

महत्त्वाचे अपवाद व अचूक तथ्ये

भ्रामक समज	अचूक तथ्य
सर्व बुरशी बहुपेशीय.	यीस्ट एकपेशीय बुरशी आहे.
सर्व प्रोटिस्ट परपोषी.	काही स्वपोषी; युग्लीना मिश्रपोषी स्वरूप दर्शवते.
सर्व उडणारे प्राणी पक्षी.	वटवाघूळ सस्तन; पेंग्विन व शहामृग उडू शकत नाहीत.
पाण्यातील सर्व मोठे प्राणी मासे.	व्हेल व डॉल्फिन सस्तन; फुप्फुसांनी श्वसन.
सर्व सस्तन जिवंत पिल्ले देतात.	प्लॅटिपस व इकिड्ना अंडी घालणारे सस्तन.
सर्व सरिसृपांना त्रिकप्पी हृदय.	मगरीला चार कप्प्यांचे हृदय.

हृदय व शरीरताप: झटपट तुलना

गट	हृदयातील कप्पे	शरीरताप
मत्स्य	दोन	बाह्यतापी
उभयचर; बहुतेक सरिसृप	तीन; मगर अपवाद	बाह्यतापी
पक्षी व सस्तन	चार	समतापी

वर्गीकरण पद्धतींचा दृष्टिकोन

प्रकार	मुख्य आधार
कृत्रिम	निवडक मोजक्या बाह्य वैशिष्ट्यांचा उपयोग.
नैसर्गिक	अनेक रचनात्मक व इतर वैशिष्ट्यांचा एकत्र विचार.
उत्क्रांतिवंशीय	समान पूर्वज व उत्क्रांतीसंबंध; आण्विक माहितीचा उपयोग.

* सजीवांचे वर्गीकरण *

बहुपर्यायी प्रश्न

1. द्विनाम नामकरणाच्या प्रमाणबद्ध प्रसाराशी कोण संबंधित आहे?
अ) व्हिटॅकर ब) डार्विन
क) कॅरोलस लिनियस ड) वूज

2. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) द्विनाम नामकरण — कॅरोलस लिनियस.
२) पोरीफेरा — छिद्रे व नालप्रणाली.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त १ योग्य ब) फक्त २ योग्य
क) दोन्ही योग्य ड) दोन्ही चुकीची

3. पंचसृष्टी वर्गीकरण कोणी प्रस्तावित केले?
अ) आर. एच. व्हिटॅकर ब) कार्ल मेयर
क) थिओफ्रॅस्टस ड) रॉबर्ट हुक

4. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) पंचसृष्टी वर्गीकरण — आर. एच. व्हिटॅकर.
२) निडारिया — मायलिन कवच.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त १ योग्य ब) दोन्ही योग्य
क) दोन्ही चुकीची ड) फक्त २ योग्य

5. व्हिटॅकरची पंचसृष्टी पद्धत कोणत्या वर्षी प्रस्तावित झाली?
अ) १९९० ब) १८५९
क) १६६५ ड) १९६९

6. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) पंचसृष्टी पद्धतीचे वर्ष — १९९०.
२) टीनोफोरा — आठ कंगवा-पट्ट्यांच्या रांगा.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही योग्य ब) फक्त १ योग्य
क) दोन्ही चुकीची ड) फक्त २ योग्य

7. तीन डोमेन प्रस्तावाशी कोणता शास्त्रज्ञ प्रमुखपणे संबंधित आहे?
अ) विल्यम हार्वे ब) ग्रेगर मेंडेल
क) कार्ल वूज व सहकारी ड) रॉबर्ट ब्राउन

8. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) तीन डोमेन प्रस्ताव — रॉबर्ट ब्राउन.
२) टीनिया — ॲनेलिडा.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त २ योग्य ब) फक्त १ योग्य
क) दोन्ही योग्य ड) दोन्ही चुकीची

9. वर्गीकरणातील मूलभूत एकक कोणते?
अ) सृष्टी ब) गण
क) जाती ड) कुल

10. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) मूलभूत वर्गिकी एकक — जाती.
२) ॲस्कॅरिस — नेमॅटोडा.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही चुकीची ब) फक्त १ योग्य
क) फक्त २ योग्य ड) दोन्ही योग्य

11. डोमेन वगळलेल्या सात प्रमुख श्रेणींत सर्वांत व्यापक श्रेणी कोणती?
अ) सृष्टी ब) कुल
क) वंश ड) जाती

12. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) पारंपरिक सात श्रेणींतील सर्वोच्च — सृष्टी.
२) गांडूळ — आर्थ्रोपोडा.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त १ योग्य ब) दोन्ही योग्य
क) फक्त २ योग्य ड) दोन्ही चुकीची

13. पंचसृष्टी पद्धतीत जीवाणू कोणत्या सृष्टीत येतात?
अ) मोनेरा ब) प्लांटी
क) ॲनिमॅलिया ड) फंगी

14. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) जीवाणू: पंचसृष्टी — फंगी.
२) आर्थ्रोपोडा — संधियुक्त उपांगे.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त २ योग्य ब) दोन्ही चुकीची
क) दोन्ही योग्य ड) फक्त १ योग्य

* सजीवांचे वर्गीकरण *

बहुपर्यायी प्रश्न

15. पंचसृष्टी पद्धतीत अमिबा कोणत्या सृष्टीत येतो?
अ) प्लांटी ब) प्रोटिस्टा
क) मोनेरा ड) फंगी

16. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) अमिबा: पंचसृष्टी — मोनेरा.
२) सर्वांत मोठा प्राणीसंघ — पोरीफेरा.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही चुकीची ब) फक्त २ योग्य
क) फक्त १ योग्य ड) दोन्ही योग्य

17. बुरशीच्या पेशीभित्तिकेचा प्रमुख घटक कोणता?
अ) कायटिन ब) हिमोग्लोबिन
क) सुबरिन ड) पेप्टिडोग्लायकॅन

18. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) बुरशीची भित्तिका — कायटिन.
२) ऑक्टोपस — मॉलस्का.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही योग्य ब) दोन्ही चुकीची
क) फक्त १ योग्य ड) फक्त २ योग्य

19. यीस्ट कोणत्या सृष्टीतील एकपेशीय उदाहरण आहे?
अ) ॲनिमॅलिया ब) मोनेरा
क) प्लांटी ड) फंगी

20. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) यीस्टची सृष्टी — फंगी.
२) एकायनोडर्माटा — केस व स्तनग्रंथी.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त १ योग्य ब) दोन्ही योग्य
क) दोन्ही चुकीची ड) फक्त २ योग्य

21. सायनोबॅक्टेरियाचे पेशीय स्वरूप कोणते?
अ) बहुपेशीय प्राणी ब) केंद्रकयुक्त बुरशी
क) केंद्रकयुक्त सस्तन ड) आदिकेंद्रकी

22. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) सायनोबॅक्टेरिया — बहुपेशीय प्राणी.
२) तारामासा — एकायनोडर्माटा.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही चुकीची ब) फक्त १ योग्य
क) फक्त २ योग्य ड) दोन्ही योग्य

23. डायटॉमच्या भित्तिकेशी कोणता पदार्थ संबंधित आहे?
अ) सिलिका ब) हिमोग्लोबिन
क) कायटिन ड) मायलिन

24. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) डायटॉमची भित्तिका — कायटिन.
२) बॅलॅनोग्लॉसस — पृष्ठवंशी.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही चुकीची ब) फक्त २ योग्य
क) दोन्ही योग्य ड) फक्त १ योग्य

25. अमिबाची हालचाल प्रामुख्याने कशाने होते?
अ) कूटपाद ब) संधियुक्त पाय
क) कंगवा-पट्ट्या ड) पंख

26. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) अमिबाची हालचाल — कूटपाद.
२) रज्जुमान — एखाद्या अवस्थेत रज्जू.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त २ योग्य ब) फक्त १ योग्य
क) दोन्ही योग्य ड) दोन्ही चुकीची

27. बुरशीच्या तंतूंच्या जाळ्याला काय म्हणतात?
अ) न्यूक्लिऑइड ब) मायसेलियम
क) प्रावार ड) रज्जू

28. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) बुरशीचे तंतूजाळे — मायसेलियम.
२) शार्कचा अंतःकंकाल — पूर्णतः लिग्निनचा.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही चुकीची ब) दोन्ही योग्य
क) फक्त १ योग्य ड) फक्त २ योग्य

* सजीवांचे वर्गीकरण *

बहुपर्यायी प्रश्न

29. लायकेनमध्ये बुरशीचा प्रमुख सहजीवी प्रकाशसंश्लेषी भागीदार कोण?
अ) हरित शैवाल किंवा सायनोबॅक्टेरिया
ब) फक्त सस्तन प्राणी
क) फक्त कीटक
ड) फक्त नेमॅटोडा

30. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) लायकेनचा प्रकाशसंश्लेषी भागीदार — फक्त सस्तन प्राणी.
२) बेडूक — उभयचर.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त २ योग्य
ब) फक्त १ योग्य
क) दोन्ही योग्य
ड) दोन्ही चुकीची

31. पारंपरिक शालेय संदर्भात स्पायरोगायरा कोणत्या गटाचे उदाहरण आहे?
अ) अनावृतबीजी
ब) सस्तन
क) ब्रायोफाइटा
ड) थॅलोफाइटा

32. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) स्पायरोगायरा: पारंपरिक गट — ब्रायोफाइटा.
२) मगरीचे हृदय — तीन कप्पे.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त १ योग्य
ब) दोन्ही चुकीची
क) दोन्ही योग्य
ड) फक्त २ योग्य

33. वनस्पती सृष्टीतील उभयचर असे कोणाला संबोधतात?
अ) दंशपेशी
ब) अनावृत बीजके
क) फळातील बीजे
ड) फलनासाठी पाणी आवश्यक

34. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) ब्रायोफाइटा — फलनासाठी पाणी आवश्यक.
२) पक्षी — पिसे.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त २ योग्य
ब) दोन्ही योग्य
क) दोन्ही चुकीची
ड) फक्त १ योग्य

35. खालीलपैकी बीजरहित पण वाहक ऊती असलेला गट कोणता?
अ) फक्त फळधारी वनस्पती
ब) दंशपेशी
क) फक्त अनावृत बीजे
ड) वाहक ऊती; बीजे नाहीत

36. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) टेरिडोफाइटा — वाहक ऊती; बीजे नाहीत.
२) वटवाघूळ — पक्षी.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही चुकीची
ब) फक्त २ योग्य
क) दोन्ही योग्य
ड) फक्त १ योग्य

37. पायनस कोणत्या गटात येतो?
अ) अनावृतबीजी
ब) ब्रायोफाइटा
क) प्रोटिस्टा
ड) द्विदलिकित आवृतबीजी

38. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) पायनस — ब्रायोफाइटा.
२) व्हेल — सस्तन.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त १ योग्य
ब) फक्त २ योग्य
क) दोन्ही चुकीची
ड) दोन्ही योग्य

39. फळामध्ये बीजे असलेले पुष्पधारी गट कोणते?
अ) अंडाशयात बीजके
ब) खऱ्या केंद्रकाचा अभाव
क) दंशपेशी
ड) चाळणी पट्ट्यांचा अभावच

40. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) आवृतबीजी — खऱ्या केंद्रकाचा अभाव.
२) प्लॅटिपस — उडणारा पक्षी.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही चुकीची
ब) दोन्ही योग्य
क) फक्त २ योग्य
ड) फक्त १ योग्य

41. एकदलिकित भ्रूणात किती बीजपत्रे असतात?
अ) चार
ब) दोन
क) शून्य
ड) एक

42. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) एकदलिकित बीजपत्रे — एक.
२) मानव — Homo sapiens.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त १ योग्य
ब) दोन्ही योग्य
क) फक्त २ योग्य
ड) दोन्ही चुकीची

* सजीवांचे वर्गीकरण *

बहुपर्यायी प्रश्न

43. खालीलपैकी एकदलिकित वनस्पती कोणती?
अ) द्विदलिकित ब) अनावृतबीजी
क) ब्रायोफाइटा ड) एकदलिकित

44. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) मका — एकदलिकित.
२) आंबा — Oryza sativa.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त २ योग्य ब) दोन्ही चुकीची
क) दोन्ही योग्य ड) फक्त १ योग्य

45. खालीलपैकी द्विदलिकित वनस्पती कोणती?
अ) मोनेरा ब) एकदलिकित
क) द्विदलिकित ड) टेरिडोफाइटा

46. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) वाटाणा — एकदलिकित.
२) तांदूळ — Oryza sativa.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही चुकीची ब) फक्त २ योग्य
क) फक्त १ योग्य ड) दोन्ही योग्य

47. एकदलिकितांत पानांचा शिराविन्यास बहुधा कसा असतो?
अ) दंशयुक्त ब) जाळीदारच
क) समांतर ड) नेहमी नसतो

48. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) एकदलिकित शिराविन्यास — जाळीदारच.
२) घरमाशी — Bombyx mori.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) फक्त २ योग्य ब) दोन्ही चुकीची
क) दोन्ही योग्य ड) फक्त १ योग्य

49. आवृतबीजीत फलनानंतर अंडाशयाचे सामान्यतः काय होते?
अ) फळ ब) कूटपाद
क) मूलाभास ड) बीजावरण एवढेच

50. खालील विधाने विचारात घ्या.
१) अंडाशयाचे रूपांतर — फळ.
२) वाघ — Panthera tigris.
योग्य पर्याय निवडा.
अ) दोन्ही चुकीची ब) दोन्ही योग्य
क) फक्त २ योग्य ड) फक्त १ योग्य

51. देहावर छिद्रे व नालप्रणाली असलेला प्राणीसंघ कोणता?
अ) पिसे ब) स्तनग्रंथी
क) संधियुक्त उपांगे ड) छिद्रे व नालप्रणाली

52. जोड्या लावा.
अ) द्विनाम नामकरण ब) पंचसृष्टी वर्गीकरण क) तीन डोमेन प्रस्ताव
१) कार्ल वूज व सहकारी २) कॅरोलस लिनियस ३) आर. एच. व्हिटॅकर
अ) अ–१, ब–२, क–३ ब) अ–३, ब–१, क–२
क) अ–२, ब–१, क–३ ड) अ–२, ब–३, क–१

53. दंशपेशी कोणत्या संघाचे निदान वैशिष्ट्य आहे?
अ) मायलिन कवच ब) दंशपेशी
क) संधियुक्त पाय ड) फक्त केस

54. जोड्या लावा.
अ) जीवाणू: पंचसृष्टी ब) अमिबा: पंचसृष्टी क) यीस्टची सृष्टी
१) फंगी २) मोनेरा ३) प्रोटिस्टा
अ) अ–३, ब–१, क–२ ब) अ–२, ब–१, क–३
क) अ–१, ब–२, क–३ ड) अ–२, ब–३, क–१

55. आठ कंगवा-पट्ट्यांच्या रांगा कोणत्या संघात आढळतात?
अ) कवचयुक्त बीज ब) आठ कंगवा-पट्ट्यांच्या रांगा
क) सस्तन ग्रंथी ड) अनावृत बीजे

56. जोड्या लावा.
अ) स्पायरोगायरा: पारंपरिक गट ब) पायनस क) वाटाणा
१) द्विदलिकित २) थॅलोफाइटा ३) अनावृतबीजी
अ) अ–२, ब–१, क–३ ब) अ–३, ब–१, क–२
क) अ–२, ब–३, क–१ ड) अ–१, ब–२, क–३

* सजीवांचे वर्गीकरण *

बहुपर्यायी प्रश्न

57. टीनिया कोणत्या संघात येतो?
अ) प्लॅटिहेल्मिन्थीस ब) मॉलस्का
क) पोरीफेरा ड) ॲनेलिडा

58. जोड्या लावा.
अ) मका ब) वाटाणा क) पायनस
१) अनावृतबीजी २) एकदलिकित ३) द्विदलिकित
अ) अ–२, ब–१, क–३ ब) अ–२, ब–३, क–१
क) अ–३, ब–१, क–२ ड) अ–१, ब–२, क–३

59. ॲस्कॅरिस कोणत्या संघाचे उदाहरण आहे?
अ) प्लॅटिहेल्मिन्थीस ब) एकायनोडर्माटा
क) नेमॅटोडा ड) निडारिया

60. जोड्या लावा.
अ) पोरीफेरा ब) निडारिया क) टीनोफोरा
१) आठ कंगवा-पट्ट्यांच्या रांगा २) छिद्रे व नालप्रणाली ३) दंशपेशी
अ) अ–१, ब–२, क–३ ब) अ–३, ब–१, क–२
क) अ–२, ब–३, क–१ ड) अ–२, ब–१, क–३

61. गांडूळ कोणत्या संघात येते?
अ) आर्थ्रोपोडा ब) मॉलस्का
क) नेमॅटोडा ड) ॲनेलिडा

62. जोड्या लावा.
अ) टीनिया ब) ॲस्कॅरिस क) गांडूळ
१) ॲनेलिडा २) प्लॅटिहेल्मिन्थीस ३) नेमॅटोडा
अ) अ–१, ब–२, क–३ ब) अ–२, ब–३, क–१
क) अ–२, ब–१, क–३ ड) अ–३, ब–१, क–२

63. संधियुक्त उपांगे कोणत्या संघाचे ठळक वैशिष्ट्य?
अ) पिसे ब) संधियुक्त उपांगे
क) स्तनग्रंथी ड) दंशपेशी

64. जोड्या लावा.
अ) आर्थ्रोपोडा ब) एकायनोडर्माटा क) रज्जुमान
१) एखाद्या अवस्थेत रज्जू २) संधियुक्त उपांगे ३) जलसंवहनी यंत्रणा
अ) अ–२, ब–३, क–१ ब) अ–२, ब–१, क–३
क) अ–३, ब–१, क–२ ड) अ–१, ब–२, क–३

65. प्राणी सृष्टीतील सर्वांत मोठा संघ कोणता?
अ) एकायनोडर्माटा ब) हेमिकॉर्डाटा
क) पोरीफेरा ड) आर्थ्रोपोडा

66. जोड्या लावा.
अ) शार्कचा अंतःकंकाल ब) बेडूक क) वटवाघूळ
१) सस्तन २) कूर्चेचा ३) उभयचर
अ) अ–२, ब–१, क–३ ब) अ–३, ब–१, क–२
क) अ–१, ब–२, क–३ ड) अ–२, ब–३, क–१

67. ऑक्टोपस कोणत्या संघात येतो?
अ) ॲनेलिडा ब) पोरीफेरा
क) मॉलस्का ड) आर्थ्रोपोडा

68. जोड्या लावा.
अ) मानव ब) आंबा क) तांदूळ
१) Oryza sativa २) Homo sapiens ३) Mangifera indica
अ) अ–२, ब–३, क–१ ब) अ–३, ब–१, क–२
क) अ–२, ब–१, क–३ ड) अ–१, ब–२, क–३

69. जलसंवहनी यंत्रणा कोणत्या संघात असते?
अ) जलसंवहनी यंत्रणा ब) केस व स्तनग्रंथी
क) पंख व पिसे ड) रज्जू

70. जोड्या लावा.
अ) तांदूळ ब) घरमाशी क) वाघ
१) Panthera tigris २) Oryza sativa ३) Musca domestica
अ) अ–२, ब–३, क–१ ब) अ–१, ब–२, क–३
क) अ–२, ब–१, क–३ ड) अ–३, ब–१, क–२

* सजीवांचे वर्गीकरण *

बहुपर्यायी प्रश्न

71. तारामासा कोणत्या संघात येतो?
अ) मॉलस्का ब) आर्थ्रोपोडा
क) एकायनोडर्माटा ड) मत्स्य

72. चुकीची जोडी ओळखा.
अ) मूलभूत वर्गिकी एकक — कुल ब) द्विनाम नामकरण — कॅरोलस लिनियस
क) तीन डोमेन प्रस्ताव — कार्ल वूज व सहकारी ड) पंचसृष्टी वर्गीकरण — आर. एच. व्हिटॅकर

73. बॅलॅनोग्लॉसस कोणत्या संघाचे उदाहरण आहे?
अ) हेमिकॉर्डाटा ब) पृष्ठवंशी
क) मॉलस्का ड) निडारिया

74. चुकीची जोडी ओळखा.
अ) सायनोबॅक्टेरिया — बहुपेशीय प्राणी ब) यीस्टची सृष्टी — फंगी
क) जीवाणू: पंचसृष्टी — मोनेरा ड) अमिबा: पंचसृष्टी — प्रोटिस्टा

75. रज्जुमानांचे प्रमुख निदान वैशिष्ट्य कोणते?
अ) सर्वांत कायटिन भित्तिका ब) सर्वांत दंशपेशी
क) एखाद्या अवस्थेत रज्जू ड) सर्वांत पिसे

76. चुकीची जोडी ओळखा.
अ) वाटाणा — एकदलिकित ब) मका — एकदलिकित
क) स्पायरोगायरा: पारंपरिक गट — थॅलोफाइटा ड) पायनस — अनावृतबीजी

77. शार्कचा अंतःकंकाल प्रामुख्याने कशाचा असतो?
अ) कूर्चेचा ब) पूर्णतः लिग्निनचा
क) सुबरिनचा ड) कायटिन भित्तिकेचा

78. चुकीची जोडी ओळखा.
अ) ॲस्कॅरिस — नेमॅटोडा ब) टीनिया — प्लॅटिहेल्मिन्थीस
क) गांडूळ — ॲनेलिडा ड) ऑक्टोपस — आर्थ्रोपोडा

79. बेडूक कोणत्या गटात येतो?
अ) सस्तन ब) उभयचर
क) सरिसृप ड) पक्षी

80. चुकीची जोडी ओळखा.
अ) आंबा — Mangifera indica ब) मानव — Homo sapiens
क) घरमाशी — Musca domestica ड) वाघ — Panthera leo

81. मगरीच्या हृदयात किती कप्पे असतात?
अ) दोन कप्पे ब) चार कप्पे
क) तीन कप्पे ड) एक कप्पा

**82. विधान: सायनोबॅक्टेरिया आदिकेंद्रकी आहेत.
कारण: त्यांच्यात पटलयुक्त खरे केंद्रक नसते.**
अ) विधान योग्य; कारण चुकीचे ब) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देते
क) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देत नाही ड) विधान चुकीचे; कारण योग्य

83. पक्ष्यांचे वैशिष्ट्यपूर्ण बाह्य आवरण कोणते?
अ) केसच ब) सुबरिन
क) बुरशीचे तंतू ड) पिसे

**84. विधान: यीस्ट फंगी सृष्टीत येते.
कारण: सर्व बुरशी बहुपेशीय असतात.**
अ) विधान योग्य; कारण चुकीचे ब) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देत नाही
क) विधान चुकीचे; कारण योग्य ड) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देते

85. वटवाघूळ कोणत्या गटात येते?
अ) पक्षी ब) उभयचर
क) सस्तन ड) अस्थिमत्स्य

* सजीवांचे वर्गीकरण *

बहुपर्यायी प्रश्न

86. विधान: टेरिडोफाइटा हा वाहक ऊतीयुक्त गट आहे.
कारण: त्यात जलवाहिनी व रसवाहिनी असतात.
अ) विधान चुकीचे; कारण योग्य
ब) विधान योग्य; कारण चुकीचे
क) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देत नाही
ड) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देते

87. व्हेल कोणत्या गटात येते?
अ) सस्तन
ब) मत्स्य
क) मॉलस्का
ड) सरिसृप

88. विधान: वटवाघूळ पक्षी आहे.
कारण: वटवाघूळ उडू शकते.
अ) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देत नाही
ब) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देते
क) विधान चुकीचे; कारण योग्य
ड) विधान योग्य; कारण चुकीचे

89. प्लॅटिपसचे वैशिष्ट्य कोणते?
अ) अंडी घालणारा सस्तन
ब) कूर्चामय मासा
क) ब्रायोफाइटा
ड) उडणारा पक्षी

90. विधान: व्हेल फुप्फुसांनी श्वसन करते.
कारण: व्हेल सस्तन प्राणी आहे.
अ) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देत नाही
ब) विधान योग्य; कारण चुकीचे
क) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देते
ड) विधान चुकीचे; कारण योग्य

91. मानवाचे शास्त्रीय नाव कोणते?
अ) Panthera leo
ब) Mangifera indica
क) Musca domestica
ड) Homo sapiens

92. विधान: सर्व पृष्ठवंशी रज्जुमान असतात.
कारण: सर्व रज्जुमान पृष्ठवंशी असतात.
अ) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देत नाही
ब) दोन्ही योग्य; कारण स्पष्टीकरण देते
क) विधान योग्य; कारण चुकीचे
ड) विधान चुकीचे; कारण योग्य

93. आंब्याचे शास्त्रीय नाव कोणते?
अ) Zea mays
ब) Mangifera indica
क) Oryza sativa
ड) Homo sapiens

94. योग्य ऐतिहासिक क्रम निवडा.
१) लिनियसची नामकरण पद्धत २) पंचसृष्टी पद्धत ३) तीन डोमेन प्रस्ताव
अ) १–३–२
ब) २–१–३
क) १–२–३
ड) ३–२–१

95. तांदळाचे शास्त्रीय नाव कोणते?
अ) Cicer arietinum
ब) Oryza sativa
क) Glycine max
ड) Triticum aestivum

96. व्यापक ते अधिक विशिष्ट असा योग्य क्रम कोणता?
अ) सृष्टी → वर्ग → संघ → कुल → गण → जाती → वंश
ब) वंश → जाती → कुल → गण → वर्ग → संघ → सृष्टी
क) सृष्टी → गण → वर्ग → संघ → वंश → कुल → जाती
ड) सृष्टी → संघ → वर्ग → गण → कुल → वंश → जाती

97. घरमाशीचे शास्त्रीय नाव कोणते?
अ) Apis cerana
ब) Musca domestica
क) Bombyx mori
ड) Panthera tigris

98. एका वनस्पतीत वाहक ऊती आहेत; पण बीजे नाहीत. पारंपरिक वर्गीकरणात ती कोणत्या गटात बसते?
अ) ब्रायोफाइटा
ब) टेरिडोफाइटा
क) अनावृतबीजी
ड) आवृतबीजी

99. वाघाचे शास्त्रीय नाव कोणते?
अ) Panthera tigris
ब) Panthera leo
क) Panthera pardus
ड) Homo sapiens

100. एखादा सागरी प्राणी प्रौढावस्थेत अरीय सममित आहे व जलसंवहनी यंत्रणा आहे. संघ कोणता?
अ) एकायनोडर्माटा
ब) मॉलस्का
क) नेमॅटोडा
ड) पोरीफेरा

* सजीवांचे वर्गीकरण *

उत्तरसूची

प्रश्न	उत्तर	प्रश्न	उत्तर	प्रश्न	उत्तर	प्रश्न	उत्तर	प्रश्न	उत्तर
1	क	21	ड	41	ड	61	ड	81	ब
2	क	22	क	42	ब	62	ब	82	ब
3	अ	23	अ	43	ड	63	ब	83	ड
4	अ	24	अ	44	ड	64	अ	84	अ
5	ड	25	अ	45	क	65	ड	85	क
6	ड	26	क	46	ब	66	ड	86	ड
7	क	27	ब	47	क	67	क	87	अ
8	ड	28	क	48	ब	68	अ	88	क
9	क	29	अ	49	अ	69	अ	89	अ
10	ड	30	अ	50	ब	70	अ	90	क
11	अ	31	ड	51	ड	71	क	91	ड
12	अ	32	ब	52	ड	72	अ	92	क
13	अ	33	ड	53	ब	73	अ	93	ब
14	अ	34	ब	54	ड	74	अ	94	क
15	ब	35	ड	55	ब	75	क	95	ब
16	अ	36	ड	56	क	76	अ	96	ड
17	अ	37	अ	57	अ	77	अ	97	ब
18	अ	38	ब	58	ब	78	ड	98	ब
19	ड	39	अ	59	क	79	ब	99	अ
20	अ	40	अ	60	क	80	ड	100	अ

वारंवार विचारले जाणारे संबंध

संबंध	अचूक तथ्य
मोनेरा / तीन डोमेन	मोनेरा ही पंचसृष्टीतील सृष्टी; बॅक्टेरिया व आर्किया स्वतंत्र डोमेन.
नेचे / पायनस	नेचे बीजरहित; पायनस अनावृतबीजी.
तारामासा / समुद्रघोडा	तारामासा एकायनोडर्म; समुद्रघोडा अस्थिमत्स्य.
वटवाघूळ / व्हेल	दोन्ही सस्तन.
वंश / जाती	वंश व्यापक; जाती मूलभूत एकक.

आधार: NCERT जीवशास्त्र — सजीव जग, जैविक वर्गीकरण, वनस्पती व प्राणी सृष्टी; Woese, Kandler & Wheelis (१९९०).

* सजीवांचे वर्गीकरण *

उत्तरांचे संक्षिप्त स्पष्टीकरण

1. **(क)** लिनियस यांनी द्विनाम पद्धतीचा प्रमाणबद्ध वापर व प्रसार केला.
2. **(क)** दोन्ही संबंध योग्य आहेत.
3. **(अ)** व्हिटॅकर यांनी १९६९ मध्ये पंचसृष्टी पद्धत प्रस्तावित केली.
4. **(अ)** योग्य संबंध: २) निडारिया—दंशपेशी.
5. **(ड)** पंचसृष्टी वर्गीकरण १९६९ मधील आहे.
6. **(ड)** योग्य संबंध: १) पंचसृष्टी पद्धतीचे वर्ष—१९६९.
7. **(क)** वूज, कँडलर व व्हीलिस यांनी १९९० मध्ये तीन डोमेन प्रस्तावित केले.
8. **(ड)** योग्य संबंध: तीन डोमेन प्रस्ताव—कार्ल वूज व सहकारी; टीनिया—प्लॅटिहेल्मिन्थीस.
9. **(क)** जाती हे वर्गीकरणाचे मूलभूत एकक आहे.
10. **(ड)** दोन्ही संबंध योग्य आहेत.
11. **(अ)** पारंपरिक सात प्रमुख श्रेणींमध्ये सृष्टी सर्वांत व्यापक आहे.
12. **(अ)** योग्य संबंध: २) गांडूळ—ॲनेलिडा.
13. **(अ)** जीवाणू आदिकेंद्रकी असून मोनेरा सृष्टीत येतात.
14. **(अ)** योग्य संबंध: १) जीवाणू: पंचसृष्टी—मोनेरा.
15. **(ब)** अमिबा हा एकपेशीय दृश्यकेंद्रकी प्रोटिस्ट आहे.
16. **(अ)** योग्य संबंध: अमिबा: पंचसृष्टी—प्रोटिस्टा; सर्वांत मोठा प्राणीसंघ—आर्थ्रोपोडा.
17. **(अ)** बुरशीच्या भित्तिकेत कायटिन आढळते.
18. **(अ)** दोन्ही संबंध योग्य आहेत.
19. **(ड)** यीस्ट एकपेशीय बुरशी आहे.
20. **(अ)** योग्य संबंध: २) एकायनोडर्माटा—जलसंवहनी यंत्रणा.
21. **(ड)** सायनोबॅक्टेरिया प्रकाशसंश्लेषी आदिकेंद्रकी आहेत.
22. **(क)** योग्य संबंध: १) सायनोबॅक्टेरिया—आदिकेंद्रकी.
23. **(अ)** डायटॉमच्या भित्तिकेत सिलिका असते.
24. **(अ)** योग्य संबंध: डायटॉमची भित्तिका—सिलिका; बॅलॅनोग्लॉसस—हेमिकॉर्डाटा.
25. **(अ)** अमिबा कूटपाद वापरतो.
26. **(क)** दोन्ही संबंध योग्य आहेत.
27. **(ब)** हायफांचे जाळे म्हणजे मायसेलियम.
28. **(क)** योग्य संबंध: २) शार्कचा अंतःकंकाल—कूर्चेचा.
29. **(अ)** लायकेनमध्ये बुरशी व प्रकाशसंश्लेषी भागीदार सहजीवी असतात.
30. **(अ)** योग्य संबंध: १) लायकेनचा प्रकाशसंश्लेषी भागीदार—हरित शैवाल किंवा सायनोबॅक्टेरिया.
31. **(ड)** स्पायरोगायरा हा तंतुमय शैवाल आहे.
32. **(ब)** योग्य संबंध: स्पायरोगायरा: पारंपरिक गट—थॅलोफाइटा; मगरीचे हृदय—चार कप्पे.
33. **(ड)** ब्रायोफाइटांच्या फलनासाठी पाणी आवश्यक असते.
34. **(ब)** दोन्ही संबंध योग्य आहेत.
35. **(ड)** टेरिडोफाइटा हा वाहक ऊतीयुक्त बीजरहित गट आहे.
36. **(ड)** योग्य संबंध: २) वटवाघूळ—सस्तन.
37. **(अ)** पायनसची बीजके अंडाशयात बंद नसतात.
38. **(ब)** योग्य संबंध: १) पायनस—अनावृतबीजी.
39. **(अ)** आवृतबीजींची बीजके अंडाशयात असतात.
40. **(अ)** योग्य संबंध: आवृतबीजी—अंडाशयात बीजके; प्लॅटिपस—अंडी घालणारा सस्तन.
41. **(ड)** एकदलिकितात एक बीजपत्र असते.
42. **(ब)** दोन्ही संबंध योग्य आहेत.
43. **(ड)** मका एकदलिकित आवृतबीजी आहे.
44. **(ड)** योग्य संबंध: २) आंबा—Mangifera indica.
45. **(क)** वाटाण्यात दोन बीजपत्रे असतात.
46. **(ब)** योग्य संबंध: १) वाटाणा—द्विदलिकित.
47. **(क)** एकदलिकितांत बहुधा समांतर शिराविन्यास असतो.
48. **(ब)** योग्य संबंध: एकदलिकित शिराविन्यास—समांतर; घरमाशी—Musca domestica.
49. **(अ)** अंडाशयापासून फळ; बीजकापासून बीज तयार होते.
50. **(ब)** दोन्ही संबंध योग्य आहेत.

* सजीवांचे वर्गीकरण *

उत्तरांचे संक्षिप्त स्पष्टीकरण

51. (ड) स्पंजांच्या देहात नालप्रणाली असते.
52. (ड) अ–२, ब–३, क–१: संबंधित वैशिष्ट्ये / उदाहरणे जुळतात.
53. (ब) निडारियातील दंशपेशी संरक्षण व भक्ष्यग्रहण करतात.
54. (ड) अ–२, ब–३, क–१: संबंधित वैशिष्ट्ये / उदाहरणे जुळतात.
55. (ब) टीनोफोरांचे कंगवा-पट्टे हालचालीस मदत करतात.
56. (क) अ–२, ब–३, क–१: संबंधित वैशिष्ट्ये / उदाहरणे जुळतात.
57. (अ) टीनिया हा चपटा कृमी आहे.
58. (ब) अ–२, ब–३, क–१: संबंधित वैशिष्ट्ये / उदाहरणे जुळतात.
59. (क) ॲस्कॅरिस हा गोलकृमी आहे.
60. (क) अ–२, ब–३, क–१: संबंधित वैशिष्ट्ये / उदाहरणे जुळतात.
61. (ड) गांडुळात खंडीभवन व सत्य देहगुहा असते.
62. (ब) अ–२, ब–३, क–१: संबंधित वैशिष्ट्ये / उदाहरणे जुळतात.
63. (ब) आर्थ्रोपोडांमध्ये संधियुक्त उपांगे व बाह्यकंकाल असतो.
64. (अ) अ–२, ब–३, क–१: संबंधित वैशिष्ट्ये / उदाहरणे जुळतात.
65. (ड) प्रजातींच्या संख्येने आर्थ्रोपोडा सर्वांत मोठा प्राणीसंघ आहे.
66. (ड) अ–२, ब–३, क–१: संबंधित वैशिष्ट्ये / उदाहरणे जुळतात.
67. (क) ऑक्टोपस हा मृदुकाय प्राणी आहे.
68. (अ) अ–२, ब–३, क–१: संबंधित वैशिष्ट्ये / उदाहरणे जुळतात.
69. (अ) एकायनोडर्मांची जलसंवहनी यंत्रणा महत्त्वाची असते.
70. (अ) अ–२, ब–३, क–१: संबंधित वैशिष्ट्ये / उदाहरणे जुळतात.
71. (क) तारामासा खरा मासा नाही.
72. (अ) योग्य जोडी: मूलभूत वर्गिकी एकक — जाती.
73. (अ) हेमिकॉर्डाटा हा स्वतंत्र अरज्जुमान संघ आहे.
74. (अ) योग्य जोडी: सायनोबॅक्टेरिया — आदिकेंद्रकी.
75. (क) रज्जू जीवनाच्या एखाद्या अवस्थेत आढळते.
76. (अ) योग्य जोडी: वाटाणा — द्विदलिकित.
77. (अ) शार्क उपास्थिमत्स्य गटात येतो.
78. (ड) योग्य जोडी: ऑक्टोपस — मॉलस्का.
79. (ब) बेडूक हा उभयचर आहे.
80. (ड) योग्य जोडी: वाघ — Panthera tigris.
81. (ब) मगर हा चार कप्प्यांचे हृदय असलेला सरिसृप आहे.
82. (ब) खरे केंद्रक नसणे हे आदिकेंद्रकी पेशीचे वैशिष्ट्य आहे.
83. (ड) पिसे हे पक्ष्यांचे वैशिष्ट्यपूर्ण निदान आहे.
84. (अ) यीस्ट ही एकपेशीय बुरशी आहे; कारण चुकीचे आहे.
85. (क) वटवाघूळ उडू शकणारा सस्तन प्राणी आहे.
86. (ड) जलवाहिनी व रसवाहिनी या वाहक ऊती आहेत.
87. (अ) व्हेल सस्तन असून फुप्फुसांनी श्वसन करते.
88. (क) उडणे हे पक्षी ठरण्यास पुरेसे नाही; वटवाघूळ सस्तन आहे.
89. (अ) प्लॅटिपस हा अंडी घालणारा सस्तन प्राणी आहे.
90. (क) व्हेल हा जलचर सस्तन असून फुप्फुसे वापरतो.
91. (ड) मानवाचे शास्त्रीय नाव Homo sapiens आहे.
92. (क) युरोकॉर्डाटा व सेफॅलोकॉर्डाटा हे अपृष्ठवंशी रज्जुमान आहेत.
93. (ब) आंबा: Mangifera indica.
94. (क) लिनियसचा अठराव्या शतकातील वापर → १९६९ → १९९०.
95. (ब) तांदूळ: Oryza sativa.
96. (ड) मानक सात प्रमुख वर्गिकी श्रेणींचा उतरता क्रम असा आहे.
97. (ब) घरमाशी: Musca domestica.
98. (ब) वाहक ऊतीयुक्त बीजरहित वनस्पती टेरिडोफाइटात येतात.
99. (अ) वाघ: Panthera tigris.
100. (अ) जलसंवहनी यंत्रणा हे एकायनोडर्मांचे ठळक वैशिष्ट्य आहे.