

chhaya

Competitive

GENERAL SCIENCE CHALLENGER

2026 - 27 EDITION

- ✓ Biology ✓ Chemistry ✓ Physics ✓ Ecology and Environmental Studies ✓ Agricultural Science and Technology
- ✓ Biochemistry and Biotechnology ✓ Medical Science and Technology ✓ Computer and IT ✓ Defence Technology and Modern Technology
- ✓ Space Research and Space Technology

Dr. Atanu Kumar Raha *MSc, PhD, IFS Retd.*

Ex-Principal Chief Conservator of Forests,
Government of West Bengal;

Member, WB Ecotourism Advisory Board; Member, Board of
Governors and Academic Council, Techno India University;
Mentor and Emeritus Professor, Techno India University

Dr. Partha Karmakar *MSc, PhD*

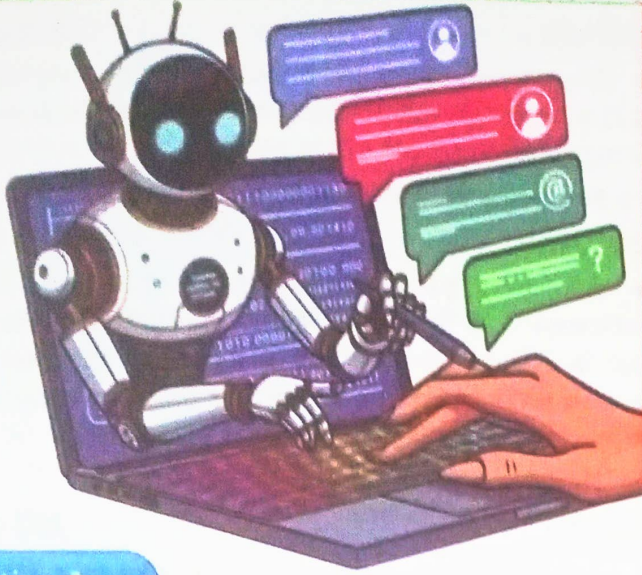
West Bengal Education Service (W.B.E.S),
Government of West Bengal



infinite learning

Chhaya Prakashani Limited

1 Bidhan Sarani, College Street, Kolkata 700073, West Bengal, India
email: info.cpl@chhaya.co.in, website: www.chhaya.co.in



সূচিপত্র

Section A

জীববিদ্যা

1-240

জীববিদ্যা সংক্রান্ত সাধারণ জ্ঞান

2-13

- ▶ জীববিদ্যার শাখা 2 ▶ জীববিদ্যার বিভিন্ন শাখার/বিষয়ের জনক 4
- ▶ জীববিদ্যার বিখ্যাত বিজ্ঞানী/ব্যক্তিত্ব ও তাদের অবদান 4 ▶ জীববিদ্যায় নোবেল প্রাপকদের তালিকা 6 ▶ জীববিদ্যা সংক্রান্ত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ আবিষ্কার ও আবিষ্কারক 8 ▶ জীববিদ্যায় ব্যবহৃত গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি যন্ত্র ও পদ্ধতি 9 ▶ জীবজগতে বৃহত্তম/ক্ষুদ্রতম/দীর্ঘতম 9 ▶ জীববিদ্যা সংক্রান্ত কয়েকটি বিখ্যাত গ্রন্থ ও গ্রন্থকার 10

⇒ Previous Years' Questions Zone 11

কোশের গঠন

14-24

- ▶ কোশ-সংক্রান্ত বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক আবিষ্কার 14 ▶ অণুবীক্ষণ যন্ত্র 15
- ▶ কোশের গঠন 15

⇒ Previous Years' Questions Zone 17

ক্রোমোজোমের গঠন ও কোশ বিভাজন

25-32

- ▶ ক্রোমোজোম 25 ▶ ক্রোমোজোমের গঠন 25 ▶ ক্রোমোজোমের শ্রেণিবিভাগ 26 ▶ কোশচক্র 26 ▶ মাইটোসিস কোশ বিভাজন 28 ▶ মিয়োসিস কোশ বিভাজন 28 ▶ ক্যানসার 30

⇒ Previous Years' Questions Zone 31

ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া ও জীবাণু

33-54

- ▶ ভাইরাস 33 ▶ ব্যাকটেরিয়া 36 ▶ প্রোটোজোয়া ও ছত্রাক 42
- ▶ টিকাকরণ 44

⇒ Previous Years' Questions Zone 48

উদ্ভিদ রাজ্য

55-74

- ▶ উদ্ভিদজগতের শ্রেণিবিভাগ 55 ▶ উদ্ভিদরাজ্যের বিভিন্ন বিভাগের বৈশিষ্ট্য 55 ▶ পৃষ্টি অনুসারে উদ্ভিদজগতের শ্রেণিবিভাগ 57 ▶ কাণ্ডের প্রকৃতি অনুসারে উদ্ভিদজগতের শ্রেণিবিভাগ 58 ▶ বিভিন্নপ্রকার মিথোজীবিতার উদাহরণ 58 ▶ উদ্ভিদের অঙ্গসংস্থানিক গঠনসমূহ 59 ▶ প্রকৃত মূলের পরিবর্তন 59 ▶ অস্থানিক মূলের পরিবর্তন 59 ▶ উদ্ভিদের বিভিন্ন প্রকার কাণ্ডের শ্রেণিবিভাগ 60 ▶ উদ্ভিদের পরিবর্তিত কাণ্ডের প্রকারভেদ 60 ▶ উদ্ভিদের পাতার প্রকারভেদ 60 ▶ পরিবর্তিত পত্র 61 ▶ বিভিন্ন

- ধরনের পুষ্পবিন্যাস 61 ▶ সপুষ্পক উদ্ভিদের শিরাবিন্যাস 62 ▶ বিভিন্ন ধরনের পরাগযোগ 62 ▶ ফলের শ্রেণিবিভাগ 62 ▶ উদ্ভিদের বিভিন্ন ভোজ্য অংশ 63 ▶ কয়েকটি সপুষ্পক গুল্মবীজী উদ্ভিদের গুল্ম 63 ▶ উদ্ভিদ থেকে প্রস্তুত ওষুধ 64 ▶ কিছু উল্লেখযোগ্য উদ্ভিদের বিজ্ঞানসম্মত নাম 65
- ▶ কয়েকটি গুল্মত্বপূর্ণ তথ্য 65

⇒ Previous Years' Questions Zone 67

উদ্ভিদ কলা

75-81

- ▶ ভাজক কলা 75 ▶ স্থায়ী কলা 77 ▶ উদ্ভিদদেহে বিভিন্নপ্রকার ক্ষরণ কলা 79

⇒ Previous Years' Questions Zone 79

প্রাণীরাজ্য

82-93

- ▶ প্রতিসমতা অনুসারে প্রাণীদের শ্রেণিবিভাগ 82 ▶ দৃণজ স্তরের ভিত্তিতে প্রাণীদের শ্রেণিবিভাগ 82 ▶ প্রাণীরাজ্যের বিভিন্ন পর্ব/শ্রেণির বৈশিষ্ট্য ও উদাহরণ 82 ▶ প্রোটোজোয়া 86 ▶ খাদ্যাভ্যাস অনুসারে প্রাণীসমূহের প্রকারভেদ 87 ▶ বিভিন্ন প্রাণী ও তাদের লার্ভা 87

⇒ Previous Years' Questions Zone 87

প্রাণীকলা

94-99

- ▶ আবরণী কলা 94 ▶ যোগকলা 95 ▶ পেশিকলা 97 ▶ স্নায়ুকলা 97

⇒ Previous Years' Questions Zone 98

সালোকসংশ্লেষ

100-105

- ▶ সালোকসংশ্লেষ সংক্রান্ত কয়েকটি তথ্য 101 ▶ সালোকসংশ্লেষ প্রক্রিয়া সংক্রান্ত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ আবিষ্কার ও আবিষ্কারক 101 ▶ কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ তথ্য 102

⇒ Previous Years' Questions Zone 103

শ্বসন

106-113

- ▶ শ্বসনের বৈশিষ্ট্য 106 ▶ শ্বসনের প্রকারভেদ 106 ▶ শ্বসনের পদ্ধতি 107 ▶ মানবদেহের শ্বসন প্রক্রিয়া 107 ▶ শ্বাসকেন্দ্র 108 ▶ রক্তে গ্যাসীয় পদার্থের পরিবহন 108 ▶ কয়েকটি প্রাণীগোষ্ঠীর শ্বাসঅঙ্গের তালিকা 109 ▶ উদ্ভিদের শ্বাসযন্ত্র 109 ▶ শ্বাসতন্ত্রের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য 109 ▶ শ্বসন সংক্রান্ত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ তথ্য 109

⇒ Previous Years' Questions Zone 110

পুষ্টি, বিপাক ও পরিপাক

114-135

- ▶ উদ্ভিদের পুষ্টি 114 ▶ পুষ্টি পদ্ধতি অনুযায়ী প্রাণীদের শ্রেণিবিভাগ 114
- ▶ হলোজোয়িক পুষ্টির পর্যায় 115 ▶ কার্বোহাইড্রেট 116 ▶ প্রোটিন 116
- ▶ মেহপদার্থ বা লিপিড-জাতীয় খাদ্য 117 ▶ ভিটামিন 117 ▶ খনিজ মৌল 119
- ▶ পরিপাকতন্ত্র 119 ▶ কার্বোহাইড্রেট, প্রোটিন ও ফ্যাটের পরিপাক 121
- ▶ বিপাক 123

⇒ Previous Years' Questions Zone 125

সংবহনতন্ত্র

136-151

- ▶ সংবহনতন্ত্রের সংজ্ঞা 136 ▶ উদ্ভিদের সংবহন 136 ▶ প্রাণী সংবহন 137
- ▶ রক্ত সংবহনতন্ত্র ও লসিকা সংবহনতন্ত্র 137 ▶ রক্ত 138 ▶ লসিকা 141
- ▶ হৃৎপিণ্ড 142

⇒ Previous Years' Questions Zone 145

চলন ও গমন

152-161

- ▶ উদ্ভিদের বিভিন্ন প্রকার চলন 152 ▶ আবিষ্ট বক্র চলন 153
- ▶ মানুষের কক্ষকালতন্ত্র 153 ▶ পেশি-সংক্রান্ত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ তথ্য 157
- ▶ কয়েকটি প্রাণীর গমন 158 ▶ কয়েকটি প্রাণীর গমনাঙ্গ এবং গমন পদ্ধতি 158

⇒ Previous Years' Questions Zone 159

রেচনতন্ত্র

162-168

- ▶ উদ্ভিদ ও প্রাণীদেহে রেচন পদার্থের প্রকারভেদ 162 ▶ উদ্ভিদের রেচন 162
- ▶ বিভিন্ন উপক্কার-এর উৎস ও অর্থনৈতিক গুরুত্ব 162 ▶ ধাতব কেলাস 163
- ▶ প্রাণীদের রেচন 163 ▶ নেফ্রনের বিভিন্ন অংশের গঠন ও কাজ 164
- ▶ মূত্রের স্বাভাবিক উপাদানসমূহ 165

⇒ Previous Years' Questions Zone 166

স্নায়ুতন্ত্র

169-181

- ▶ স্নায়ুতন্ত্রের গঠনগত উপাদান 169 ▶ স্নায়ু ও মানব স্নায়ুতন্ত্র 171
- ▶ জ্ঞানেন্দ্রিয় 175

⇒ Previous Years' Questions Zone 178

হরমোন

182-189

- ▶ বিভিন্ন প্রকার গ্রন্থি 182 ▶ উদ্ভিদ হরমোন 182 ▶ প্রাণী হরমোন 183
- ▶ মানবদেহের পিটুইটারি গ্রন্থি নিঃসৃত কয়েকটি প্রধান হরমোনের পরিচয় 183
- ▶ পিটুইটারি গ্রন্থি ব্যতীত মানবদেহের অন্যান্য গ্রন্থি নিঃসৃত কয়েকটি হরমোনের সংক্ষিপ্ত পরিচয় 184
- ▶ প্রধান কয়েকটি পাক-অঙ্গীয় হরমোনের উৎস ও কাজ 186
- ▶ প্রাণী হরমোন সম্পর্কিত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ তথ্য 186

⇒ Previous Years' Questions Zone 186

বৃদ্ধি ও জনন

190-205

- ▶ উদ্ভিদের বৃদ্ধি 190 ▶ প্রাণীর বৃদ্ধি (মানুষের বৃদ্ধি) 192 ▶ জনন 192
- ▶ মানুষের জননতন্ত্র 196 ▶ মানুষের নিষেক পদ্ধতি 198 ▶ ভ্রূণের জার্মস্তরগুলি থেকে সৃষ্ট বিভিন্ন অঙ্গ ও অঙ্গতন্ত্র 199
- ▶ ভ্রূণের পরিষ্করণের ওপর ভিত্তি করে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের শ্রেণিবিভাগ 199

⇒ Previous Years' Questions Zone 200

জেনেটিক্স

206-221

- ▶ মেন্ডেলীয় বংশগতি এবং তার বিচ্যুতি 206 ▶ লিংকেজ 208
- ▶ মিউটেশন 208 ▶ লিঙ্গ নির্ধারণ এবং হিউম্যান জেনেটিক্স 209
- ▶ মেন্ডেলীয় ব্যাধি 210 ▶ ক্রোমোজোমাল ব্যাধি 212 ▶ বংশগতির আণবিক ভিত্তি 213
- ▶ জিন 214 ▶ জিনোমিক্স এবং মডার্ন টেকনিকস 215

⇒ Previous Years' Questions Zone 215

অভিযান্ত্রিক

222-227

- ▶ জীবনের উৎপত্তি সংক্রান্ত তথ্যাবলি 222 ▶ সমসংস্থ ও সমবৃত্তীয় অঙ্গ 222
- ▶ সংযোগ রক্ষাকারী যোশসূত্রের প্রমাণ 223 ▶ জৈব বিবর্তন সংক্রান্ত তত্ত্বসমূহ 224
- ▶ কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ তথ্য 225

⇒ Previous Years' Questions Zone 226

অভিযোজন

228-232

- ▶ অভিযোজন 228 ▶ উদ্ভিদের অভিযোজন 228 ▶ জাঙ্গাল উদ্ভিদের অভিযোজন 228
- ▶ লবণাক্ত পরিবেশে লবণায়ু উদ্ভিদের অভিযোজন 228 ▶ প্রাণীদের অভিযোজন 229
- ▶ মনু প্রাণীদের অভিযোজন 229 ▶ জলজ প্রাণীদের অভিযোজন 229
- ▶ খেচর প্রাণীদের অভিযোজন 230 ▶ শিম্পাঞ্জির অভিযোজন 231
- ▶ কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ তথ্য 231

⇒ Previous Years' Questions Zone 232

প্রাণীসম্পদ

233-240

- ▶ পোলট্রি ফার্মিং 233 ▶ ডেয়ারি ফার্মিং 234 ▶ এপিকালচার 235
- ▶ সেরিকালচার 236 ▶ পিসিকালচার ও কার্পকালচার 237

⇒ Previous Years' Questions Zone 240

Section B

রসায়ন

241-364

রসায়নের প্রাথমিক ধারণা

242-247

- ▶ রাসায়নিক সংযোগ সূত্রাবলি ও এগুলির আবিষ্কার 242 ▶ ডালটনের পরমাণুবাদ 242
- ▶ পরমাণুর উপাদান কণাসমূহ 242 ▶ অ্যাভোগাড্রোর অণুবাদ তত্ত্ব 242
- ▶ পারমাণবিক সংখ্যা 242 ▶ ভরসংখ্যা 242 ▶ পারমাণবিক, আণবিক ও সংকেত ভর 242
- ▶ মোল এবং মোল-সংখ্যা 242 ▶ মোলার ভর 242 ▶ শতকরা সংযুতি 242 ▶ স্থূল ও আণবিক সংকেত 243
- ▶ স্টয়সিওমেট্রি 243

⇒ Previous Years' Questions Zone 243

পরমাণুর গঠন

248-256

- ▶ কয়েকটি অব-পারমাণবিক কণার বৈশিষ্ট্য 248 ▶ পরমাণু-সংক্রান্ত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ পদ 248
- ▶ বিভিন্ন প্রকার পরমাণু মডেল সম্পর্কে ধারণা 249 ▶ কক্ষকসমূহে ইলেকট্রন-সজ্জার নিয়মসমূহ 250
- ▶ প্রতিটি কক্ষের সর্বাধিক ইলেকট্রন ধারণের ক্ষমতা 251

⇒ Previous Years' Questions Zone 252

পর্যায়-সারণি

257-263

- ▶ ডোবেরাইনারের ত্রয়ী-সূত্র 257 ▶ নিউল্যান্ডসের অষ্টক-সূত্র 257
- ▶ মেন্ডেলিভের পর্যায়-সূত্র 257 ▶ পর্যায়-সারণিতে মৌলসমূহের পর্যায়গত বণ্টন 257
- ▶ মৌলসমূহের শ্রেণিগত নাম ও পর্যায়-সারণিতে অবস্থান 258 ▶ মৌলসমূহের পর্যায়গত ও শ্রেণিগত ধর্মের প্রবণতা 258
- ▶ কয়েকটি ইউরেনিয়ামোত্তর মৌলের IUPAC নামকরণ ও সংকেত 258 ▶ বিশেষ বৈশিষ্ট্য সমন্বিত মৌলসমূহ 259

⇒ Previous Years' Questions Zone 259

রাসায়নিক বিক্রিয়া ও রাসায়নিক বন্ধন

264-273

- ▶ রাসায়নিক বিক্রিয়া 264 ▶ তাপ উৎপাদক বা তাপমোচী পরিবর্তন এবং তাপগ্রাহী বা তাপশোষক পরিবর্তন 265
- ▶ জারণ-বিজারণ বিক্রিয়া ও সেই

সংক্রান্ত কয়েকটি তথ্য 265 ▶ জারণ ও বিজারণের যুগপৎ সংঘটন 265
▶ রাসায়নিক বন্ধন 265 ▶ অনুঘটক 267

Previous Years' Questions Zone 268

তড়িৎবিশ্লেষণ ও তড়িৎবিশ্লেষক কোষ 274-281

▶ তড়িৎ পরিবাহী 274 ▶ তড়িৎবিশ্লেষণ 274 ▶ ধাতুর সক্রিয়তা
শ্রেণি বা তড়িৎ-রাসায়নিক শ্রেণি 277 ▶ বিভিন্ন ধরনের ব্যাটারি 277
▶ অপক্ষয় 277

Previous Years' Questions Zone 278

অ্যাসিড, ক্ষারক ও লবণ 282-293

▶ অ্যাসিডের সংজ্ঞা 282 ▶ অ্যাসিডের ক্ষারগ্রাহিতা 282 ▶ বিভিন্ন জৈব
অ্যাসিডের উৎস 283 ▶ কতকগুলি অ্যাসিডের প্রভুতি, ধর্ম, শনাক্তকরণ ও
ব্যবহার 283 ▶ ক্ষারকের সংজ্ঞা 285 ▶ ক্ষার 285 ▶ ক্ষার বা ক্ষারকের
অম্লগ্রাহিতা 285 ▶ অনুবন্ধী অ্যাসিড-ক্ষারকের ধারণা 285 ▶ সোডিয়াম
হাইড্রক্সাইড 285 ▶ pH-এর ধারণা 286 ▶ বিভিন্ন ধরনের অম্লাইড 286
▶ নির্দেশক বা সূচক 286 ▶ লবণ 287 ▶ বাফার দ্রবণ 287

Previous Years' Questions Zone 288

কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ মৌল ও তাদের যৌগ 294-312

▶ হাইড্রোজেন 294 ▶ জল (সাধারণ জল এবং ভারী জল) 294
▶ কার্বনের বহুরূপতা 295 ▶ কার্বন ডাইঅক্সাইড 296 ▶ কার্বন
মনোক্সাইড 296 ▶ জিওলাইট 296 ▶ নাইট্রোজেন 296 ▶ বিভিন্ন
নাইট্রোজেন-ঘটিত যৌগ সম্পর্কিত তথ্যসমূহ 297 ▶ ফসফরাস 297
▶ অক্সিজেন 297 ▶ হাইড্রোজেন পারক্সাইড 297 ▶ সালফার 298
▶ ফ্লুরিন 298 ▶ ক্লোরিন 298 ▶ ব্রোমিন 298 ▶ আয়োডিন 299
▶ নোবল গ্যাস 299 ▶ ব্রিটিং পাউডার 299 ▶ প্লাস্টার অফ প্যারিস 300
▶ সার 300 ▶ সিমেন্ট 300 ▶ কাচ 301

Previous Years' Questions Zone 301

দ্রবণ ও দ্রাব্যতা 313-321

▶ দ্রবণ 313 ▶ দ্রবণের উপাদান 313 ▶ দ্রবণের শ্রেণিবিভাগ 314
▶ দ্রাব্যতা সম্পর্কিত কিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য 314 ▶ দ্রাব্যতার ওপর প্রভাবকারী
বিষয়সমূহের সাথে দ্রাব্যতার তারতম্য 315 ▶ তরলে দ্রবীভূত কঠিন
পদার্থের দ্রবণের গাঢ়ত্ব প্রকাশের পদ্ধতি 315 ▶ দ্রবণের বিভিন্ন গাঢ়ত্বের
মধ্যে সম্পর্ক 315 ▶ অভিস্রবণ, অভিস্রবণ চাপ ও বিপরীত অভিস্রবণ 316
▶ আইসোটোনিক, হাইপোটোনিক ও হাইপারটোনিক দ্রবণ 316 ▶ প্রকৃত
দ্রবণ, কোলয়েডীয় দ্রবণ ও প্রলয়ন 317 ▶ কোলয়েডের শ্রেণিবিভাগ 317
▶ কোলয়েডের ব্যবহার 318

Previous Years' Questions Zone 319

পদার্থের গ্যাসীয় অবস্থা 322-326

▶ পদার্থ 322 ▶ পদার্থের অবস্থা 322 ▶ আন্তরাণবিক আকর্ষণ বল
322 ▶ হাইড্রোজেন বন্ধন 322 ▶ গ্যাসের পরিমেয় ধর্ম 322 ▶ চাপের
বিভিন্ন এককের মধ্যে সম্পর্ক 322 ▶ গ্যাস সূত্রাবলি 322 ▶ গ্যাসের
অবস্থার সমীকরণ 323 ▶ সর্বজনীন গ্যাস ধ্রুবক (R)-এর তাৎপর্য 323
▶ গ্যাসের আংশিক চাপ ও ডালটনের আংশিক চাপ সূত্র 323 ▶ গ্যাসের
গতি সমীকরণ 323 ▶ বাস্তব গ্যাস 323 ▶ গ্যাসের তরলীকরণ 324

Previous Years' Questions Zone 325

রাসায়নিক তাপগতিবিদ্যা 327-332

▶ তাপগতিবিদ্যা-সংক্রান্ত কতকগুলি গুরুত্বপূর্ণ পদ 327 ▶ বিভিন্ন প্রকার
তাপগতীয় প্রক্রিয়া 327 ▶ তাপ ও কার্যের চিহ্ন-সংক্রান্ত প্রচলিত নিয়ম

328 ▶ চাপ-আয়তনিক কার্য 328 ▶ তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্র 329
▶ এনথ্যালপি 329 ▶ বিভিন্ন প্রকার বিক্রিয়ার তাপ-সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ তথ্য
329 ▶ তাপ-রাসায়নের সূত্রসমূহ 330 ▶ তাপগতিবিদ্যার দ্বিতীয় সূত্র 330
▶ এনট্রপি 330 ▶ গিব্স মুক্ত-শক্তি 331

Previous Years' Questions Zone 331

ধাতুবিদ্যা 333-342

▶ ধাতু-সংকর 333 ▶ আয়রন, কপার, অ্যান্টিমনিয়াম ও জিংক ধাতুগুলির
ব্যবহার 334 ▶ ধাতুবিদ্যা-সংক্রান্ত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ পরিভাষা 335
▶ কয়েকটি ধাতুর প্রধান আকরিকের নাম ও সংকেত 335 ▶ ধাতু
নিষ্কাশনের নীতি 335 ▶ আকরিক থেকে ধাতু নিষ্কাশনের বিভিন্ন ধাপ
336 ▶ লোহায় মরচে পড়া 337

Previous Years' Questions Zone 337

জৈব রসায়ন 343-358

▶ জৈব যৌগ 343 ▶ জৈব রসায়নে ব্যবহৃত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ বিক্রিয়া ও
বিকারক 344 ▶ জৈব যৌগের কার্যকরী গ্রুপ/মূলক 344 ▶ সমাবয়বতা
345 ▶ সমগণীয় শ্রেণি 345 ▶ মিথেন, ইথিলিন ও অ্যাসিটিলিনের উৎস
ও ব্যবহার 346 ▶ মিথেন, ইথিলিন ও অ্যাসিটিলিনের কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ
বিক্রিয়া 346 ▶ অ্যালকোহল 347 ▶ কয়েকটি জৈব পদার্থের উপাদান,
প্রভুতি ও ব্যবহার 348 ▶ পলিমার ও মনোমার 348

Previous Years' Questions Zone 351

প্রাত্যহিক জীবনে রসায়ন 359-364

▶ দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত কয়েকটি পদার্থ 359 ▶ বিভিন্ন ধরনের ওষুধ
360 ▶ খাদ্যবস্তুতে ব্যবহৃত রাসায়নিক পদার্থ 360 ▶ পরিষ্কারক পদার্থ 360

Previous Years' Questions Zone 361

Section C

পদার্থবিদ্যা 365-514

পরিমাপ এবং সাধারণ জ্ঞান 366-378

▶ ভৌত রাশি 366 ▶ পরিমাপের এককসমূহ 366 ▶ কয়েকটি রাশির
মাত্রীয় সংকেত ও SI-একক 366 ▶ একই মাত্রাবিশিষ্ট কয়েকটি ভৌত
রাশি 369 ▶ কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ ধ্রুবক, তাদের প্রতীক ও মান 369
▶ পরিমাপক যন্ত্রসমূহ 370 ▶ পদার্থবিদ্যার বিভিন্ন তত্ত্ব, সূত্র-এর প্রবন্ধ
ও যন্ত্রের আবিষ্কারক 370 ▶ বিজ্ঞানের বিভিন্ন ক্ষেত্রের জনকের নাম 371
▶ বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক রচিত বইসমূহ 371

Previous Years' Questions Zone 371

স্থিতি ও গতি 379-380

▶ বস্তুর স্থিতি ও গতি 379 ▶ গতির প্রকারভেদ 379

Previous Years' Questions Zone 380

বল ও নিউটনের গতিসূত্র 381-395

▶ গতি-সংক্রান্ত কয়েকটি ভৌত রাশি 381 ▶ নিউটনের প্রথম গতিসূত্র
381 ▶ প্রকৃতিতে চারটি মৌলিক বল 382 ▶ নিউটনের দ্বিতীয় গতিসূত্র
382 ▶ নিউটনের তৃতীয় গতিসূত্র 383 ▶ চলন্ত লিফটে প্রতিক্রিয়া এবং
আপাত ওজন 383 ▶ রৈখিক ভরবেগের সংরক্ষণ সূত্র 384 ▶ ঘর্ষণের
প্রাথমিক ধারণা 384 ▶ ভেক্টর ও লম্বি 385

Previous Years' Questions Zone 385

একমাত্রিক ও দ্বিমাত্রিক গতি

396-405

- ▶ গতির প্রকারভেদ 396 ▶ গতি-সংক্রান্ত বিভিন্ন লেখচিত্র 396 ▶ বৃত্তীয় গতি 398 ▶ অভিকেন্দ্র বল ও অপকেন্দ্র বল 398 ▶ প্রাসের গতি 398 ▶ ভরকেন্দ্র 399 ▶ ভারকেন্দ্র 399 ▶ বলের ভ্রামক 399 ▶ টর্ক 399 ▶ জড়তা/জড় ভ্রামক 399 ▶ কৌণিক ভরবেগ 399

⇒ Previous Years' Questions Zone 399

কার্য, ক্ষমতা ও শক্তি

406-415

- ▶ কার্য 406 ▶ কার্যহীন বল 406 ▶ ক্ষমতা 406 ▶ শক্তি 406 ▶ স্থিতিশক্তি ও গতিশক্তি 407 ▶ পুনর্নবীকরণযোগ্য শক্তি ও অনবীকরণযোগ্য শক্তি 407 ▶ শক্তির রূপান্তর 407 ▶ সংরক্ষী বল ও অসংরক্ষী বল 408 ▶ স্থিতিস্থাপক সংঘর্ষ ও অস্থিতিস্থাপক সংঘর্ষ 408

⇒ Previous Years' Questions Zone 409

মহাকর্ষ

416-424

- ▶ মহাকর্ষীয় বল 416 ▶ মহাকর্ষীয় ক্ষেত্র 416 ▶ অভিকর্ষ ও অভিকর্ষজ ত্বরণ 416 ▶ g -এর পরিবর্তন 417 ▶ মুক্তিবেগ বা মুক্তিদ্রুতি 417 ▶ গ্রহ ও উপগ্রহের গতি 417 ▶ কৃত্রিম উপগ্রহ 418

⇒ Previous Years' Questions Zone 418

বায়ুমণ্ডলের চাপ

425-429

- ▶ চাপ 425 ▶ বায়ুমণ্ডল 425 ▶ টরিসেলির পরীক্ষা ও বায়ুমণ্ডলীয় চাপ 426 ▶ প্রমাণ বায়ুমণ্ডলীয় চাপ 426 ▶ ব্যারোমিটার বা চাপমান যন্ত্র 426 ▶ আর্দ্রতা 427

⇒ Previous Years' Questions Zone 427

উদ্স্থিতিবিদ্যা

430-434

- ▶ ভাসনের ক্ষেত্রে ঘনত্বের প্রভাব 430 ▶ প্রবাহীর চাপ সংক্রান্ত সূত্র, ধ্রুবতা ও তার নীতি, ভাসনের শর্তসমূহ 430 ▶ ভাসমান বস্তুর সাম্যাবস্থা, শর্ত ও বিভিন্ন ঘটনাসমূহ 431

⇒ Previous Years' Questions Zone 432

স্থিতিস্থাপকতা

435-438

- ▶ স্থিতিস্থাপকতা-সংক্রান্ত কিছু প্রাথমিক ধারণা 435 ▶ পীড়ন ও বিকৃতি 435 ▶ হুকের সূত্র 436 ▶ স্থিতিস্থাপক গুণাঙ্ক 436 ▶ পয়সনের অনুপাত 436 ▶ স্প্রিং-এর বল ধ্রুবক 436 ▶ স্প্রিং সমবায়ের তুল্য বল-ধ্রুবক 437 ▶ পীড়ন-বিকৃতি লেখচিত্র ও তার বিশ্লেষণ 437

⇒ Previous Years' Questions Zone 437

সান্দ্রতা

439-441

- ▶ প্রবাহের প্রকৃতি 439 ▶ সান্দ্রতা 439 ▶ স্টোকসের সূত্র 440 ▶ বার্নোলির উপপাদ্য 440 ▶ টরিসেলির উপপাদ্য 440

⇒ Previous Years' Questions Zone 441

পৃষ্ঠটান

442-445

- ▶ প্রাথমিক ধারণা 442 ▶ তরলের পৃষ্ঠটানের ওপর বিভিন্ন বিষয়ের প্রভাব 442 ▶ তরলের পৃষ্ঠটান সম্পর্কিত কয়েকটি ঘটনা 443 ▶ বক্র তরলপৃষ্ঠে অতিরিক্ত চাপ 443 ▶ কৈশিকতা 443 ▶ বিভিন্ন কঠিন ও তরল যুগ্মের ক্ষেত্রে স্পর্শকোণ 444

⇒ Previous Years' Questions Zone 444

তাপের ঘটনাসমূহ

446-460

- ▶ তাপ 446 ▶ তাপমাত্রা 446 ▶ তাপীয় প্রসারণ 446 ▶ আদর্শ গ্যাস সমীকরণ 448 ▶ ক্যালোরিমিতি 449 ▶ অবস্থার পরিবর্তন 449 ▶ তাপ সম্মিলন 449 ▶ তাপগতিবিদ্যা 452

⇒ Previous Years' Questions Zone 453

শব্দবিজ্ঞান

461-469

- ▶ শব্দ 461 ▶ শব্দ বা শব্দতরঙ্গের প্রকারভেদ 461 ▶ শব্দের গতিবেগ 461 ▶ সরল দোলগতি-সংক্রান্ত প্রাথমিক কিছু ধারণা 462 ▶ সেকেন্ড দোলক ও দোলক ঘড়ি 463 ▶ কম্পনের প্রকৃতি সম্পর্কিত আলোচনা 463 ▶ মানুষের কানে সুরযুক্ত শব্দের অনুভূতির বৈশিষ্ট্যসমূহ 463 ▶ তরঙ্গগতি 464 ▶ তরঙ্গের প্রকারভেদ 464 ▶ তরঙ্গ সম্পর্কিত ভৌত রাশি 464 ▶ বিভিন্ন মাধ্যমে চলতরঙ্গের গতিবেগ 464 ▶ তরঙ্গের উপরিপাতের নীতি 465 ▶ শব্দকম্প 465 ▶ শব্দের ডগলার ক্রিয়া 465 ▶ শব্দের কয়েকটি ব্যবহারিক প্রয়োগ 466

⇒ Previous Years' Questions Zone 466

আলোকবিজ্ঞান

470-487

- ▶ আলোর প্রতিফলন 470 ▶ গোলীয় দর্পণে প্রতিফলন 470 ▶ আলোর প্রতিসরণ 471 ▶ গোলীয় প্রতিসারক তল: লেন্স 471 ▶ প্রিজম 472 ▶ আলোর বিচ্ছুরণ 472 ▶ আলোক তরঙ্গ 473 ▶ আলোর বিক্ষেপণ 473 ▶ মানবচক্ষু 473 ▶ আলোকীয় যন্ত্রাদি 474 ▶ আলোর ব্যতিচার, অপবর্তন এবং সমবর্তন 474

⇒ Previous Years' Questions Zone 474

স্থির-তড়িৎ

488-490

- ▶ স্থির-তড়িৎ 488 ▶ কুলম্বের সূত্র 489 ▶ তড়িৎক্ষেত্র ও তড়িৎবিভব 489 ▶ বিভবপ্রভেদ 489 ▶ ধারক ও ধারকত্ব 489

⇒ Previous Years' Questions Zone 489

প্রবাহী তড়িৎ

491-504

- ▶ তড়িৎবিভব 491 ▶ তড়িৎ-উৎস 491 ▶ তড়িৎপ্রবাহমাত্রা 491 ▶ তড়িৎচালক বল বা EMF 491 ▶ ওহ্মের সূত্র 491 ▶ রোধের সমবায় 492 ▶ জুলের সূত্রাবলি 492 ▶ তড়িৎশক্তি ও তড়িৎক্ষমতা 492 ▶ গৃহবর্তনী 492 ▶ তড়িৎচুম্বকত্ব ও পদার্থের চৌম্বক ধর্ম 492 ▶ তড়িৎচুম্বকীয় আবেশ 493 ▶ পরিবর্তী প্রবাহ বা ac 493

⇒ Previous Years' Questions Zone 493

তেজস্ক্রিয়তা

505-509

- ▶ আলোকতড়িৎ ক্রিয়া 505 ▶ পদার্থ-তরঙ্গ 505 ▶ পরমাণুর গঠন 506 ▶ X-রশ্মি 506 ▶ পারমাণবিক নিউক্লিয়াস 506 ▶ তেজস্ক্রিয়তা 506 ▶ নিউক্লীয় বিক্রিয়া 507

⇒ Previous Years' Questions Zone 507

ইলেকট্রনিক্স

510-514

- ▶ কঠিন পদার্থের মধ্যে তড়িৎ পরিবহন 510 ▶ অর্ধপরিবাহী 510 ▶ p - n সংযোগ 510 ▶ বিশেষ প্রকারের ডায়োড 511 ▶ ট্রানজিস্টার 511 ▶ স্পন্দক 511 ▶ ডিজিটাল বর্তনী 511 ▶ বাইনারি পদ্ধতি থেকে দশমিকে রূপান্তরকরণ 511 ▶ দশমিক পদ্ধতি থেকে বাইনারিতে রূপান্তরকরণ 512 ▶ লজিক গেট 512

⇒ Previous Years' Questions Zone 513

Section D

বাস্তুবিদ্যা ও পরিবেশবিদ্যা

515-596

বাস্তুবিদ্যা

516-522

- ▶ ইকোলজির ধারণা 516 ▶ বিভিন্ন পরিভাষা 516 ▶ বাস্তুতন্ত্র 517 ▶ খাদ্যাশ্রয় 518 ▶ বাস্তুতাত্ত্বিক পিরামিড/খাদ্য পিরামিড 518 ▶ দশ শতাংশের সূত্র 519 ▶ বাস্তুতাত্ত্বিক পর্যায়ক্রম 519 ▶ ইকোলজিক্যাল নিচ 520 ▶ জীববৈচিত্র্য 520 ▶ বায়োলজিক্যাল হটস্পট 522 ▶ রেড ডাট বুক 522

পরিবেশগত উপাদান ও পরিবেশদূষণ

523-534

▶ বায়ুদূষণ 523 ▶ বায়ুদূষণ 524 ▶ শিলামল 524 ▶ বায়োজিয়ার 525 ▶ জৈব-ভূরাসায়নিক চক্র 525 ▶ বিভিন্ন ধরনের দূষণ এবং দূষক 526 ▶ বায়ুদূষণ 527 ▶ জলদূষণ 528 ▶ শব্দদূষণ 530 ▶ মৃত্তিকাদূষণ 530 ▶ তেজস্ক্রিয়তাজনিত দূষণ 531 ▶ ওজোন স্তর, ওজোন স্তরের অবক্ষয় ও ওজোন গহ্বর 531 ▶ গ্রিনহাউস এবং গ্রিনহাউস একফেক্ট 532 ▶ অক্সিজেন এবং তার প্রভাব 533 ▶ ইউট্রোফিকেশন 533 ▶ জৈববিবর্ধন 533 ▶ BOD এবং COD 534 ▶ জলের তাপীয় দূষণ 534 ▶ খোয়াশা 534 ▶ আলোক-রাসায়নিক খোয়াশা 534

পরিবেশগত আন্দোলন ও দুর্ঘটনা এবং পরিবেশ সংক্রান্ত সম্মেলন, আইন ও সংগঠন

535-549

▶ ইপকো আন্দোলন 535 ▶ দাসোলি গ্রাম-স্বরাজ্য মতলব আন্দোলন 535 ▶ নন্দা বাঁচাও আন্দোলন 535 ▶ সাইলেন্ট ভ্যালি আন্দোলন 535 ▶ অমৃত সেনা বিশনেই (জয়পুর) আন্দোলন 536 ▶ ভোপাল গ্যাস দুর্ঘটনা 536 ▶ মেরনোবিলদুর্ঘটনা 536 ▶ লন্ডন খোয়াশা 536 ▶ লস অ্যাঞ্জেলেস খোয়াশা 536 ▶ সান্তোসা দুর্ঘটনা 536 ▶ অয়েল স্পিল ডিসাস্টার 536 ▶ সাম্প্রতিককালে ভারতের কিছু পরিবেশ সংক্রান্ত বিতর্ক 537 ▶ পরিবেশ সংক্রান্ত বিভিন্ন প্রাটোকল 537 ▶ পরিবেশ সংক্রান্ত বিভিন্ন সম্মেলন 539 ▶ পরিবেশ সংক্রান্ত বিভিন্ন আইন 540 ▶ পরিবেশ সংক্রান্ত বিভিন্ন সংগঠন ও পরিকল্পনা 541 ▶ পরিবেশ সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয় 545

⇒ Previous Years' Questions Zone 550

Section E

কৃষিবিজ্ঞান ও কৃষিপ্রযুক্তি

597-622

কৃষি ও পরিবেশ

598-611

▶ কৃষির সংজ্ঞা 598 ▶ উদ্ভিদ প্রজননবিদ্যা 599 ▶ CSA (Climate-Smart Agriculture) 601 ▶ জিরো বাজেট ন্যাচারাল ফার্মিং 602 ▶ The Mitigation of Climate Change in Agriculture (MICA) 602 ▶ কৃষি পদ্ধতি 603 ▶ আর্দ্র কৃষি 603 ▶ শুষ্ক কৃষি 604 ▶ জীবিকাসত্তাভিত্তিক কৃষি 604 ▶ স্থায়ী কৃষি ও স্থানান্তর কৃষি 604 ▶ নিবিড় কৃষি 605 ▶ ব্যাপক কৃষি 605 ▶ এক-ফসলি, দো-ফসলি, বহু-ফসলি কৃষি 605 ▶ মরশুমি কৃষি 605 ▶ বাগিচা কৃষি 606 ▶ আধুনিক প্রযুক্তিনির্ভর কৃষিব্যবস্থা 606 ▶ বাজারভিত্তিক উদ্যান কৃষি 606 ▶ মোহ কৃষি 607 ▶ কৃষিজ রাসায়নিক এবং পরিবেশের ওপর তার প্রভাব 607 ▶ কৃষি সংক্রান্ত কিছু পরিভাষা 608

⇒ Previous Years' Questions Zone 608

মৃত্তিকা ও জলসেচ

612-622

▶ মৃত্তিকা 612 ▶ মৃত্তিকা সৃষ্টির উপাদান ও কারণ 612 ▶ মৃত্তিকা সৃষ্টির প্রক্রিয়া 614 ▶ কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ মৃত্তিকার পরিচয় 615 ▶ মৃত্তিকা ক্ষয় ও মৃত্তিকা সংরক্ষণ 616 ▶ জলসেচ 618 ▶ বিভিন্ন প্রকার জলসেচের পদ্ধতি 618 ▶ ভারতে জলসেচ ব্যবস্থার প্রভাবসমূহ 620 ▶ ভারতে জলসেচ সংক্রান্ত গৃহীত পদক্ষেপ 621

⇒ Previous Years' Questions Zone 621

Section F

বায়োকেমিস্ট্রি ও বায়োটেকনোলজি

623-642

বায়োকেমিস্ট্রি

624-634

▶ কার্বোহাইড্রেট 624 ▶ প্রোটিন 627 ▶ লিপিড 629 ▶ নিউক্লিক অ্যাসিড, DNA ও RNA 631

⇒ Previous Years' Questions Zone 633

বায়োটেকনোলজি

635-642

▶ বায়োটেকনোলজি এবং এর ব্যবহার কৌশল 635 ▶ স্বাস্থ্য ও কৃষিক্ষেত্রে বায়োটেকনোলজির প্রয়োগ 637 ▶ জেনেটিক্যালি মডিফায়ড অর্গানিজম—Bt শস ও ট্রান্সজেনিক প্রাণী 639 ▶ বায়োসেফটি 640 ▶ বায়োপাইরেসি ও বায়োসেপ্টেট 641

⇒ Previous Years' Questions Zone 641

Section G

চিকিৎসাবিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

643-666

অনাক্রম্যতা ও অনাক্রম্যত্ব

644-650

▶ অনাক্রম্যতা সম্পর্কে মূল ধারণা 644 ▶ অ্যান্টিজেন 646 ▶ হ্যাপটেন 647 ▶ অ্যাডজুভ্যান্ট 647 ▶ সাইটোকাইন 647 ▶ অ্যান্টিবডি বা ইমিউনোগ্লোবিউলিন 647 ▶ অনাক্রম্যতার প্রকারভেদ 648 ▶ অন্তঃস্থ প্রতিবন্ধকগুলির অনাক্রম্যতার ভূমিকা 648 ▶ প্রকৃতির ভিত্তিতে অর্জিত অনাক্রম্যতার প্রকার ও উদাহরণ 649 ▶ টিকা এবং টিকাকরণ 649

⇒ Previous Years' Questions Zone 650

প্যাথোজেন, পরজীবী ও পরজীবীঘটিত রোগ

651-662

▶ প্যাথোজেন 651 ▶ কয়েকটি রোগ ও রোগের কারণ 652 ▶ ড্রাগ ও ড্রাগের অপব্যবহার 657 ▶ অ্যালার্জির অপব্যবহার 659

⇒ Previous Years' Questions Zone 660

চিকিৎসা সংক্রান্ত প্রযুক্তি

663-666

▶ ন্যাশনাল ডিজিটাল হেলথ মিশন 663 ▶ রোবট দ্বারা সার্জারি 663 ▶ ব্লকচেন টেকনোলজি 663 ▶ আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স এবং ইন্টারনেট অব মেডিকেল থিংস 664 ▶ ক্লাউড কম্পিউটিং 664 ▶ অগমেন্টেড রিয়ালিটি (AR) ও ভার্চুয়াল রিয়ালিটি (VR) 665 ▶ ইলেকট্রনিক হেলথ রেকর্ড (EHR) 665 ▶ 3D প্রিন্টিং 665

⇒ Previous Years' Questions Zone 666

Section H

কম্পিউটার ও তথ্যপ্রযুক্তি

667-750

কম্পিউটারের গোড়ার কথা ও বিবর্তন

668-679

▶ কম্পিউটারের আবিষ্কার 668 ▶ কম্পিউটারের প্রকারভেদ ও প্রজন্ম 669 ▶ কম্পিউটারের উপাংশ—সফটওয়্যার ও হার্ডওয়্যার 671 ▶ কম্পিউটার মেমরি 672 ▶ কিছু গুরুত্বপূর্ণ ইনপুট ও আউটপুট ডিভাইস 675 ▶ গুরুত্বপূর্ণ কম্পিউটার শটকাট কি 677

তথ্য প্রযুক্তি

680-687

▶ প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ 680 ▶ মার্কআপ ল্যাঙ্গুয়েজ 683 ▶ অপারেটিং সিস্টেম 683 ▶ ডেটা স্ট্রাকচার 685 ▶ ডেটাবেস ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম 686

কমিউনিকেশন প্রযুক্তি, সাইবার ক্রাইম ও সাইবার সিকিউরিটি

688-692

▶ ডিজিটাল কমিউনিকেশন ও ডেটা ট্রান্সমিশন 688 ▶ ট্রান্সমিশন স্পিড ও ডেটা কমিউনিকেশন মাধ্যম 689 ▶ গুরুত্বপূর্ণ গাইডেড ও আনগাইডেড মাধ্যম 689 ▶ উপগ্রহ যোগাযোগ ব্যবস্থা 690 ▶ কমিউনিকেশন টেকনোলজি সংক্রান্ত কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় 690 ▶ সাইবার সিকিউরিটি ও সাইবার ক্রাইম 691 ▶ কিছু গুরুত্বপূর্ণ পরিভাষা 691

ইন্টারনেট নেটওয়ার্ক প্রযুক্তি ও সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং 693-701

► কম্পিউটার নেটওয়ার্কিং ও ইন্টারনেট 693 ► সোশ্যাল নেটওয়ার্কিং 694 ► মোবাইল ফোনের বিবর্তন 695 ► ইন্টারনেট 696 ► গুগল ক্রোম ব্রাউজারে ব্যবহৃত প্রয়োজনীয় কি-বোর্ড শর্টকাট 698 ► ক্লাউড কম্পিউটিং 699 ► ইমেইল 699 ► কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা 701 ► রোবটিক্স 701

⇒ Previous Years' Questions Zone 702

Section I

প্রতিরক্ষা প্রযুক্তি ও আধুনিক প্রযুক্তি 751-780

প্রতিরক্ষা প্রযুক্তি 752-763

► ভারতের প্রতিরক্ষা প্রযুক্তি সম্পর্কিত গবেষণা সংস্থা 752 ► ভারতের মিসাইল টেকনোলজি 753 ► ভারতের বায়ু প্রতিরক্ষায় ব্যবহৃত সমরসজ্জা 756 ► ভারতের নৌপ্রতিরক্ষা প্রযুক্তি 757 ► ভারতীয় সেনাবাহিনীর Main Battle Tanks (MBT) 759 ► 2026 সালে আয়োজিত ভারতের সামরিক মহড়া 759 ► 2025-2026 সালে আয়োজিত মাল্টিলাটেরাল এক্সারসাইজ 759

⇒ Previous Years' Questions Zone 760

প্রযুক্তিগত প্রগতি 764-780

► Gravitational Wave এবং LIGO প্রোজেক্ট 764 ► Large Hadron Collider এবং God's Particle 764 ► INO প্রোজেক্ট ও নিউট্রিনো 765 ► Katrin Experiment এবং Ghost Particle 765 ► দুধ কতটা তাজা, তা বোঝার জন্য পেপার সেন্সর 765 ► রোডিও 765 ► SpiNNaKer 765 ► গ্রাফিন 765 ► Hyperloop Transportation Technologies 765 ► OneerTM 765 ► ভারতের প্রথম Bitcoin ATM 766 ► প্লাস্টিকের মাধ্যমে জলদূষণ 766 ► কম দূষণ সৃষ্টিকারী আতশবাজি 766 ► সাইক্লোন 30 766 ► WAYU 766 ► থার্মাল ব্যাটারি 766 ► Advanced Computing Technologies এবং ভারতের অগ্রগতি 766 ► ভারতসরকারের Instant Messaging System-Sandes 767 ► সিলভার অ্যান্টিমনি টেলুরাইড 767 ► নির্মল জ্বালানি হাইড্রোজেন 767 ► মুকুন্দপুরা মেটিওরাইট 767 ► কোয়ান্টাম টেকনোলজি 767 ► 2DEG 768 ► Open-RAN 768 ► বজ্র কবচ 768 ► Ambi TAG 768 ► dbGENVOC 769 ► Pegasus Spyware 769 ► Nauka Module of Russia 769 ► ন্যাসনাল জিন ব্যাংক 769 ► ডার্ক এনার্জি 769 ► হার্বিসাইড টলারেন্ট রাইস ভ্যারাইটিস 770 ► নতুন বায়োডিগ্রেডেবল পলিমার 770 ► কোয়ান্টাম কি জিসট্রিবিউশন(QKD) 770 ► সেমি-কন্ডাক্টর প্রোপেল্যান্ট ট্যাংক 770 ► নতুন জিন এডিটিং টেকনোলজি 770 ► Log4Shell Vulnerability 771 ► সলিড স্টেট ব্যাটারি 771 ► ওপেন সোর্স সফটওয়্যার প্ল্যাটফর্ম 771 ► ন্যাসনাল টেকনিক্যাল টেক্সটাইল মিশন 771 ► জিওস্পেশিয়াল এনার্জি ম্যাপ অব ইণ্ডিয়া 772 ► ডিপ ওশান মিশন 772 ► কোয়ান্টাম কমিউনিকেশন 772 ► কোয়ান্টাম এনট্যাংগেলমেন্ট 772 ► নিউট্রিনো প্রোজেক্ট 773 ► রফিড টেকনোলজি 773 ► রেডিয়ো ফ্রিকোয়েন্সি আইডেন্টিফিকেশন (RFID) 773 ► ডব্লিউ 774 ► ফেসিয়াল রিকগনিশন টেকনোলজি 774 ► UV-C টেকনোলজি 774 ► আইসোথার্মাল ফর্জিং টেকনোলজি 774 ► স্পেকট্রাম অকশন 774 ► স্বস্তিক টেকনোলজি 775 ► হোয়াইটেস্ট এডার শেইট 775 ► হাই ইলেকট্রন মোবিলিটি ট্রানজিস্টার (HEMT) 775 ► অ্যালুমিনিয়াম-এয়ার ব্যাটারি 775 ► ডিজিটাল হিস্টোপ্যাথোলজি 775

► মেটাভার্স 776 ► ড্রোন বুল 2021 776 ► ন্যাসনাল ইনোভেশন ফাউন্ডেশন (NIF) 776 ► রোটিওয়ার অ্যাপস 776 ► ACE2 প্রোটিন 777 ► এক্সট্রা নিউট্রাল অ্যানকোহল (ENA) 777 ► ম্যানুফ্যাকচার্ড স্যান্ড (M-sand) 777 ► সাইবার ফিজিক্যাল সিস্টেম (CPS) 777

⇒ Previous Years' Questions Zone 778

Section I

মহাকাশ গবেষণা ও মহাকাশ প্রযুক্তি 781-804

মহাকাশবিদ্যা ও মহাকাশ অভিযান 782-793

► মহাকাশ ও জ্যোতিষ্ক সম্পর্কিত বিভিন্ন বিষয় 782 ► সৌরজগত সম্পর্কিত গুরুত্বপূর্ণ তথ্য 784 ► জিওসিনক্রোনাস উপগ্রহ 785 ► কয়েকটি উল্লেখযোগ্য মহাকাশ গবেষণাকেন্দ্র 786 ► মহাকাশ অভিযানের বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রথম স্থানাধিকারী 787 ► গুরুত্বপূর্ণ দেশগুলির নেভিগেশন স্যাটেলাইট সিস্টেম 788 ► বিগত কয়েক বছরে মহাকাশ ও মহাকাশ বিজ্ঞান সংক্রান্ত উল্লেখযোগ্য ঘটনা 789

⇒ Previous Years' Questions Zone 792

ভারতের মহাকাশ অভিযান 794-804

► মহাকাশ অভিযানে ISRO-র সাম্প্রতিক পদক্ষেপ 794 ► বর্তমানে Department of Space-এর অধীনস্থ বিভিন্ন সংস্থা 796 ► ISRO-এর অধীনস্থ বিভিন্ন Research Facilities 796 ► ISRO-এর অধীনস্থ বিভিন্ন Construction & Launch Facilities 796 ► বিভিন্ন লঞ্চ ভেহিকল 797 ► ভারতের কৃত্রিম উপগ্রহ ও মহাকাশযানসমূহ 797 ► ISRO-এর বিভিন্ন প্রকল্পসমূহ 801

⇒ Previous Years' Questions Zone 803

NCERT EXTRACTS 805-836

WBCS Prelim PYQ Papers (2015 onwards...) 837-856

