

学术动态

关于生物物理学名词(第一批)征求意见的通知

科技名词术语的审定工作是我国科技工作中一项极为重要的基础性工作,在我国现代化建设中日益显示其重要性和紧迫性。为此,全国自然科学名词审定委员会经国务院批准于 1985 年正式成立。生物物理学名词审定委员会随后于 1986 年 1 月成立,经过一年多的努力,搞出了生物物理学名词(第一批)审定稿 356 条。最近,国务院的文件指出:经全国自然科学名词审定委员会审定的自然科学名词应具有权威性和约束力。为了提高审定生物物理学名词的质量,特将其刊出,请同志们就选词、订名、外国人译名、以及定义性注释等方面提出宝贵意见。意见请寄北京市北京医科大学生物物理教研室吴本蚡处。在此对同志们对名词审定工作的大力支持表示深切感谢。

[生物物理学名词审定委员会 1987 年 10 月 25 日]

一、分子生物物理学(1—53)

1. 分子生物物理学 molecular biophysics
2. 生物物理化学 biophysical chemistry
3. 分子动力学 molecular dynamics
4. 柔性 flexibility 指生物大分子如蛋白多肽链,磷脂脂肪酸链活动程度的大小。
5. 序参数 order parameter
6. 一级结构 primary structure
7. 二级结构 secondary structure
8. 三级结构 tertiary structure
9. 四级结构 quaternary structure
10. 螺旋结构 helical structure
11. α 螺旋 α helix
12. β 折片 β pleated sheet 蛋白质二级结构中的一种构型,其多肽链在空间的走向发生 180° 的转变。
13. 链间氢键 interchain hydrogen bond
14. 链内氢键 intrachain hydrogen bond
15. β 回折 β bend (β turn)
16. 蛋白折叠 protein folding
17. 解折叠 unfolding
18. 解旋 unwinding
19. 内旋转 internal rotation
20. 三重螺旋 triple helices
21. 三股螺旋 triple stranded helices
22. 螺旋度 helicity
23. 分子肺 molecular lung 血红蛋白随氧的得失,其四级结构和亚基间距离发生显著变化,这种一张一合的情况与肺的呼吸类似,可理解为分子肺。
24. 双螺旋 duplex (double helix)
25. 碱基堆积 base stacking
26. 扭结 kink
27. 水结构 water structure
28. 结合水 bound water
29. 生物能学 bioenergetics
30. [离子]近层水 primary water 离子与水作用,使水分子沿着离子造成的电场排列,在离子周围形成结合较紧密,有序性较高的水层。
31. 量子生物物理学 quantum biophysics
32. 量子生物学 quantum biology
33. 线性能量转移 linear energy transfer, LET
34. 变构 allosterism
35. K 区 K region
36. 间略微分重叠分子轨道法 MINDO molecular orbital method
37. 单层囊泡 monolayer vesicle
38. 平面脂双层 planar lipid bilayer
39. 黑脂膜 black lipid membrane, BLM
40. 非双层脂 non bilayer lipid
41. 六角相 hexagonal phase
42. 脂多型性 lipid polymorphism
43. 侧向扩散 lateral diffusion
44. 摆动 segmental motion 生物膜或人工膜上的脂肪分子头部一端固定,另一端作与膜法线垂直方向的像钟表一样地摆动。
45. 翻转 flip flop
46. 锥内摆动模型 wobbling-in-cone model
47. 全反构型 all trans configuration
48. 扭曲构象 gauche conformation
49. 寻靶作用 targetting
50. 光致二色性 photo-induced dichroism
51. 活性氧 active oxygen
52. 超氧负离子 superoxide anion
53. 笼形结构 cage-like structure 非极性分子与水

分子相互作用,使水的有序性加强,非极性分子在水中形成空穴,这种非极性分子周围的水分子形成笼形样结构。

二、细胞与膜生物物理学 (54—88)

54. 感光膜 photosensory membrane
55. 片流[膜] lamiflo 指具有流动性的片层膜。
56. 融合膜 nexus
57. 人工膜 artificial membrane
58. 单分子层 monomolecular layer
59. 流动镶嵌膜模型 fluid-mosaic-membrane model
60. 镶嵌结构 mosaic structure
61. 镶嵌现象 mosaicism
62. 双分子层 bilayer
63. 双分子脂膜 bimolecular lipid membrane
64. 脂双层 lipid bilayer
65. 脂单层 lipid monolayer
66. 脂微囊 lipid microvesicle
67. 脂囊泡 lipid vesicle
68. 微团 micell (c)
69. 界面脂 boundary lipid
70. 脂质体 liposome
71. 脂蛋白体 proteoliposome
72. 膜不对称性 membrane asymmetry
73. 膜通道 membrane channel
74. 膜电容 membrane capacitance
75. 膜电流 membrane current
76. 膜电位 membrane potential
77. 膜电阻 membrane resistance
78. 膜整合锥 membrane-integrated cone 膜上具有锥状整合蛋白。
79. 膜质子传导 membrane proton conduction
80. 膜扩散电位 membrane diffusion potential
81. 膜流动性 membrane fluidity
82. 膜通透性 membrane permeability
83. 膜疾病 membrane disease
84. 离子载体 ionophore
85. 离子选择通透性 ionic permselectivity
86. 生电钠泵 electrogenic sodium pump
87. 细胞生物物理学 cell biophysics
88. 膜生物物理学 membrane biophysics

三、生物物理仪器与技术 (89—123)

89. 图像荧光计 imaging fluorometer, videofluorometer
90. 二维荧光光谱 two-dimensional fluorescence spectrum
91. 相位荧光测定术 phase fluorometry

92. 荧光漂白恢复 fluorescence recovery after photobleaching (FRAP), fluorescence photobleaching recovery (FPR)
93. 同步激发光谱术 synchronous excitation spectroscopy
94. 荧光检测圆二色性 fluorescence-detected circular dichroism, FDCh
95. 磁圆二色性 magnetic circular dichroism
96. 磁旋光分光术 magnetic spectropolarimetry
97. 圆偏振差散射 circular intensity differential scattering, CIDS
98. 电泳光散射 electrophoretic light scattering, ELS
99. 相干反斯托克斯拉曼散射 coherent anti-Stokes Raman scattering, CARS
100. 延伸 X 射线吸收精细结构 extended X-ray absorption fine structure, EXAFS
101. X 射线吸收近边结构 X-ray absorption near edge structure, XANES
102. 饱和转移电子自旋共振 saturation transfer esr, ST-ESR
103. 自旋捕获 spin trapping
104. 二维核磁共振光谱学 two-dimensional NMR spectroscopy
105. 核磁共振成像 NMR-imaging, zeugmatography
106. 电子自旋共振成像 ESR-imaging
107. 免疫电镜术 immuno-electronmicroscopy, IEM
108. 光学断层显微术 optical sectioning microscopy 用光学显微镜聚焦于样品的不同深度,获得一系列像,每个像包含相应焦平面内的信息及焦平面以外的信息。通过三维重建计算方法可得到整个样品的三维信息。
109. 电融合 electrofusion
110. 电穿孔 electroporation
111. 电介质电泳 dielectrophoresis
112. 微量电泳 microelectrophoresis (microphoresis)
113. 原位电泳 in-situ electrophoresis
114. 生物全息术 bioholography
115. 生物传感器 biosensor
116. 生物芯片 biochip
117. 膜片箝位术 patch clamping technique
118. 生物遥测术 biotelemetry
119. 生物遥测扫描器 biotelescanner
120. 血流速度描记术 dromography
121. 脉冲射解 pulse radiolysis
122. 生物声纳 biosonar
123. 生物量热术 biocalorimetry

四、感觉器官与神经肌肉生物物理学 (124—172)

124. 触角电位图 electroantennogram
125. 细胞间电耦合 electric coupling of cells
126. 电流源密度分析 current source density analysis
127. 额外电流 extra current
128. 暗电流 dark current
129. 场电位 field potential
130. 远场电位 far field potential
131. 近场电位 near field potential
132. 离子通道 ion channel
133. 微量离子电泳 micro-ionophoresis
134. 串行加工 serial processing
135. 平行加工 parallel processing
136. 特征检测器 feature detector
137. 纹理 texture
138. 神经行为学 neuroethology
139. 柱状组织 columnar organization
140. 超级柱 hypercolumn
141. 取向选择性 orientation selectivity
142. 方向选择性 direction selectivity
143. 眼优势组 ocular dominance group
144. 眼动控制 oculomotor control
145. 肌电控制 myoelectric control
146. 视动反应 optomotor response
147. 俯仰反应 pitch response
148. 滚动反应 roll response
149. 扭转反应 torque response
150. 躲避干扰反应 jamming avoidance response
151. 追逐行为 chasing behaviour
152. 归航行为 homing behaviour
153. 跟踪行为 tracking behaviour
154. 全息记忆 holographic memory
155. 立体图 stereogram
156. 声通讯 sound communication
157. 小窝器 small pit organ
158. 时觉 chronesthesia
159. 定时因子 chronon
160. 择时检验 chronopsy
161. 时值凶兆 chronorisk
162. 授时因子 zeitgeber
163. 听觉掩蔽 audiomasking
164. 测声计 acousimeter, acoumeter
165. 声像 acoustic image
166. 听凹 acoustic fovea
167. 模拟神经元 imictron
168. 肌肉助推器 muscle-boosting device

169. 肌肉伺服模型 muscle servo model
170. 语图 sonagram
171. 语言识别机 speech-recognizing machine
172. 音码器 vocoder

五、生物控制论 (173—205)

173. 生物信息论 biological information theory
174. 开关码 switching code
175. 密码错编 miscoding
176. 密码学 cryptography
177. 错译 mistranslation
178. 生物控制论 biocybernetics (biological cybernetics)
179. 系统论 system theory
180. 系统分析 systems analysis
181. 自组织系统 self-organizing system
182. 自繁殖系统 self-reproducing system
183. 体内稳态 homeostasis
184. 调制传递函数 modulation transfer function (MTF)
185. 生物反馈 biofeedback
186. 单向变化率敏感性 unidirectional rate sensitivity
187. 黑箱理论 black-box theory 研究系统输入输出关系的一种方法。
188. Hebb 假说 Hebb's hypothesis 心理学中关于学习过程的神经机制的一种假说
189. 突变论 catastrophe
190. 协同学 synergetics
191. 神经网络 neural network
192. 超锐度 hyperacuity
193. 马赫带 Mach band
194. (图)像素 pixel
195. 步行机 walking machine
196. 感知机 perceptron
197. 联想机 associatron
198. 自上而下分析 top-down analysis
199. 自下而上分析 bottom-up analysis
200. 房室分析 compartment analysis
201. 混沌 chaos 具有拓扑传递性、自相似性、密集周期轨道的非线性动力学性态
202. 仿生学 bionics
203. 启发式 heuristics
204. 积木世界 blocks world
205. 形式神经元 formal neuron McCulloch 和 Pitts (1943) 提出的关于神经元性质的数学表达式

六、生物数学 (206—218)

206. 生物数学 biomathematics
207. 数学生物学 mathematical biology
208. 数量生物学 quantitative biology
209. 生物统计学 biostatistics
210. 生物计量学 biometry, biometrics
211. 数值分类学 numerical taxonomy 曾用名:
数量分类学 quantitative taxonomy
计量分类学 taxonometrics, taxometrics, taximetrics
数学分类学 mathematical taxonomy
212. 数学生态学 mathematical ecology
213. 逻辑斯谛方程 logistic equation 一种最简单的饱和增长方程
214. 数量遗传学 quantitative genetics 曾用名:
数学遗传学 mathematical genetics
215. 生灭过程 birth and death process
216. 捕获系数 capture coefficient
217. 竞争模型 competition model
218. 捕食模型 predation model 也称寄生模型

七、理论生物物理学 (219—234)

219. 理论生物物理学 theoretical biophysics
220. 临界指数 critical exponent
221. 硬模 hard mode
222. 软模 soft mode
223. 慢化 slowing down
224. 时间反向 time reversal
225. 耗散结构 dissipative structure
226. 对称破缺 symmetry breaking
227. 构象子态 conformational substates
228. 标度理论 scaling theory
229. 普适性类 universality class
230. 从属原理 slaving principle
231. 构象涨落 conformational fluctuation
232. 布鲁塞尔子 Brusselator
233. 噪音诱发的 noise-induced
234. 自持续的 self-sustained

八、环境与辐射生物物理学 (235—298)

235. 环境生物物理学 environmental biophysics
236. 趋温性 thermotaxis
237. 过热 hyperthermia
238. 热变性作用 thermodenaturation
239. 低温防护剂 cryoprotector
240. 低温生物学 cryobiology
241. 向压性 barotropism

242. 趋压性 barotaxis
243. 趋触性 thigmotaxis
244. 距离感受器 distance receptor
245. 超灵敏感觉 ultra-sharp sense
246. 趋电性 electrotaxis
247. 磁生物学 magnetobiology
248. 动物磁性 zoomagnetism
249. 生物磁效应 biomagnetic effect
250. 趋磁性 magnetotaxis
251. 向磁性 magnetotropism
252. 振动触觉信息 vibrotactile information
253. 振动觉 pallesthesia
254. 振动感受器 vibration-sensitive receptor
255. 生物钟学 biochronometry
256. 向日性 heliotropism
257. 感夜性 nyctinasty
258. 宇宙生物学 cosmobiology
259. 天体生物物理学 bioastrophysics
260. 向地性 geotropism
261. 重力感受器 gravitational receptor
262. 氧受体 oxygen acceptor
263. 向氧性 oxytropism
264. 向化性 chemotropism
265. 趋水性 hydrotaxis
266. 向水性 hydrotropism
267. 趋湿性 hygrotaxis
268. 向湿性 hygrotropism
269. 辐射生物物理学 radiation biophysics
270. 辐射生物学 radiation biology
271. 吸收剂量学 absorbed dose dosimetry
272. 微剂量学 microdosimetry
273. 放射生物学 radiobiology
274. 放射生态学 radioecology
275. 放射毒理学 radiotoxicology
276. 电离辐射 ionizing radiation
277. 非电离辐射 nonionizing radiation
278. 亚致死照射 sublethal irradiation
279. 超致死照射 supralethal irradiation
280. 慢性照射 chronic irradiation
281. 本底辐射 background radiation
282. 致突变辐射 mutagenic radiation
283. 辐射损伤 radiation damage
284. 辐射防护 radiation protection
285. 辐射抗性 radiation resistance
286. 辐射敏感性 radiation sensitivity
287. 抗辐射效应 antiradiation effect
288. 辐射吸收剂量 radiation absorbed dose
289. 组织剂量 tissue dose

- 290. 允许剂量 permissible dose
- 291. 最小致死剂量 minimum lethal dose (M. L. D)
- 292. 半致死剂量 medial lethal dose
- 293. 致死剂量 lethal dose
- 294. 剂量效应 dosage effect
- 295. 生物剂量计 biological dosimeter 生物体内某项生理,生化或形态学指标的定量变化,反映了作用于生物体的某种物理,化学因素的剂量大小,生物体内的这项指标就是某种外界因素的生物剂量计。
- 296. 激光生物学 laser biology
- 297. 感光性 photonasty
- 298. 光电位 photopotential

九、光生物学(植物学部分 299—315)

- 299. 光生物学 photobiology
- 300. 生物发光 bioluminescence
- 301. 延迟光发射 delayed light emission
- 302. 发光细菌 luminous bacteria
- 303. 发光器 luminous organ
- 304. 萤光素 luciferin
- 305. 萤光素酶 luciferase
- 306. 生物钟 biological clock
- 307. 光敏作用 photosensitization
- 308. 光敏感性 photosensitivity
- 309. 光敏剂 photosensitizer
- 310. 趋光性 phototaxis
- 311. 向光性 phototropism
- 312. 化学发光 chemiluminescence
- 313. 超微弱发光 ultraweak luminescence (super-weak luminescence)
- 314. 分生辐射 mitogenetic radiation
- 315. 光动力学作用 photodynamic action

十、生物力学与生物流变学 (316—348)

- 316. 生物力学 biomechanics
- 317. 生物流变学 biorheology
- 318. 生物粘弹性流体 bioviscoelastic fluids
- 319. 生物粘弹性固体 bioviscoelastic solids
- 320. 泊肃叶方程 poiseuille equation
- 321. 细胞流变学 cytorheology

- 322. 细胞电泳 cell electrophoresis
- 323. 细胞膜面积模量 area modulus of cell membrane
- 324. 细胞膜扩张 dilatation of cell membrane
- 325. 细胞膜柔性 flexibility of cell membrane
- 326. 细胞膜刚性 rigidity of cell membrane
- 327. 细胞表面 Zeta 电位 ζ potential of cell surface
- 328. 细胞变形 cell deformation
- 329. 细胞膜剪切模量 shear modulus of cell membrane
- 330. 细胞过滤 cell filtration
- 331. 血液流变学 hemorheology
- 332. 血液高粘综合症 blood-high-viscosity-syndrome
- 333. 血液低粘综合症 blood-low-viscosity-syndrome
- 334. 血液(表观)粘度 blood (apparent) viscosity
- 335. 血液剪切稀化 shear thinning of blood
- 336. 血液触变性 blood thixotropy
- 337. 血液 Sigma 现象 Sigma-phenomenon of blood
- 338. 血液屈服应力 yield stress of blood
- 339. 血液滞后效应 hysteresis of blood
- 340. 红细胞变形 RBC deformation
- 341. 血管力学 vascular mechanics
- 342. 血管流变学 vascular rheology
- 343. 血管蠕变 blood vessel creep
- 344. 法林效应 Fahreus-Lindquist effect
- 345. 法林逆效应 inversion of Fahreus-Lindquist effect
- 346. 向轴迁移 axial migration
- 347. 血液层流 laminar blood flow
- 348. 心肌弹性响应 elastic responses of heart muscle

十一、生物磁学(349—356)

- 349. 生物磁学 biomagnetism
- 350. 心磁图描记术 magnetocardiography
- 351. 脑磁图描记术 magnetoencephalography
- 352. 神经磁图描记术 magnetoneurography
- 353. 肌磁图描记术 magnetomyography
- 354. 眼(动)磁图 magneto-oculogram
- 355. 肺磁图描记术 magnetopneumography
- 356. 视网膜磁图 magnetoretinogram