ICS 03.180
Y 51
备案号：

JY

中华人民共和国教育行业标准

JY/T 0621—2019
代替 JY/T 0386-2006 生物部分

初中生物学教学装备配置标准

Equipping standard of education equipment
for biology in junior middle schools

2019－04－08 发布　　2019－09－01 实施

中华人民共和国教育部　发布

前　言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准代替JY/T 0386-2006生物部分。除编辑性修改外，主要变化如下：

——修改了规范性引用文件清单所列的部分标准（见第2章，2006年版第2章）；

——增加了“术语和定义”（见第3章）；

——增加了标准执行的基本依据和基本遵循（见4.1）；

——增加了对器材的“规格、品名、教学性能要求”的解释说明和配置要求（见4.2）；

——修改了配备要求的内容（见4.4，2006年版的3.1）；

——修改了对配备数量的具体要求（见4.3，2006年版的3.2）；

——增加了对引用标准的执行要求（见4.6）；

——修改了对进入学校的教学装备的要求（见4.9，2006年版的3.5）；

——修改了对标准执行监督的要求（见4.12，2006年版的3.7）；

——修改了教学装备的分类方式，按照装备的功能，分为“实验室基础器材”和“主题学习器材”两类（见表1，2006年版的表4）；

——修改了器材配置的逻辑，以学科所需的知识、能力、素养为主线，以课标学习主题为线索，设计活动、配置学科教学装备（见表1，2006年版的表4）；

——增加了实践活动建议，包括活动目标（见表1）；

——增加了部分器材的执行标准（见表1）；

——修改不规范的器材名称，以国家标准、行业标准所规定的器材名称为准（见表1和附录A，2006年版的表4）；

——修改了部分器材的配备要求（见表1和附录A，2006年版的表4）；

——修改了部分器材的配备数量要求（见表1和附录A，2006年版的表4）；

——修改了部分器材的规格、型号、品名、教学性能要求（见表1，2006年版的表4）；

——增加了适应社会进步与技术发展更新换代的新产品；

——增加了部分小型、便携式测量仪器（见表1和附录A）；

——增加了新型视听设备（见表1和附录A）；

——增加了性能及安全性更高的器材（见表1和附录A）；

——增加了运用新材料、新工艺生产的安全环保的器材（见表1和附录A）；

——增加了用于主题学习的器材（见表1和附录A）；

——增加了消耗性材料（见表1和附录A）；

——增加了自备器材的品名（见表1和附录A）；

——删除了与课标教学内容关联度不高的器材和试剂（见附录A，2006年版的表4）；

——删除了使用率较低的器材和试剂（见附录A，2006年版的表4）；

——删除了已不适应信息技术发展的视听设备及配套器材（见附录A，2006年版的表4）；

——删除了被新型多媒体教学资源取代的传统教学资源（见附录A，2006年版的表4）；

——删除了可被同类高规格仪器替代的器材（见附录A，2006年版的表4）；

——删除了部分危险性大且可被替代的试剂（见附录A，2006年版的表4）。

本标准由中华人民共和国教育部基础教育司提出。

本标准由全国教育装备标准化技术委员会（SAC/TC 125）归口。

本标准起草单位：教育部教育装备研究与发展中心。

本标准主要起草人：

1.领导小组成员：吕玉刚、曹志祥、马嘉宾。

2.工作组成员：张权、刘强、郭晓萍、彭实、刘少轩、陈群、侯明辉、秦晓文、李春密、艾伦、周业虹、王磊、乔文军、陈红、李春旺等。

引　言

2006年，教育部先后颁布了JY/T 0386《初中理科教学仪器配备标准》、JY/T 0387《初中科学教学仪器配备标准》、JY/T 0388《小学数学科学教学仪器配备标准》，指导了十余年来义务教育阶段学校学科教学仪器的配备与管理，基本建立起适合我国国情、适应课程实施的义务教育学科教学仪器设备体系，有力支撑了课程改革，促进了义务教育均衡发展，为我国义务教育质量的提高作出了积极贡献。但是，面对科技的迅猛发展和社会、政治、经济生活的深刻变化，面对新时代社会主要矛盾的转化，面对新时代对人才培养的新要求，面对深化教育教学改革，提高义务教育质量的新要求，2006年版学科教学仪器配备标准还存在一些不适应和亟待改进之处。

为适应新时代改革和发展的新形势，满足当前和未来培养学生创新能力和核心素养的新要求，满足系统推进育人方式改革和学科教育教学活动的需要，促进装备配备与课程、教材、教学、评价深度融合，落实中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化教育体制机制改革的意见》（以下简称《意见》）关于统一城乡学校建设标准、城乡教师编制标准、城乡义务教育学校生均公用经费基准定额，加快建立《义务教育学校国家基本装备标准》、完善《学校办学条件标准》的要求，更好地指导各地义务教育阶段教育装备工作，规范和引领全国义务教育学校学科教学装备的科学配备，切实提高学科教学装备的配备、管理与应用水平，并在新型城镇化下，统一标准，推进义务教育学科教学装备配置标准化、均等化、一体化发展，均衡教育资源，保障和支持学校的教育教学活动，全面推进素质教育，特分学科制修订义务教育学校学科教学装备配置标准，包括初中数学、物理、化学、生物学、地理、小学数学，本标准为《初中生物学教学装备配置标准》。

初中生物学教学装备配置标准

1 范围

本标准规定了义务教育生物学教学装备的配置要求。

本标准适用于义务教育阶段初中学校配置生物学教学装备使用。特殊教育学校配置常规生物学教学装备时可参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 2985—2008 生物显微镜

GB 3053 血压计和血压表

GB/T 3161 光学经纬仪

GB/T 4440—2008 活扳手

GB 4706.22 家用和类似用途电器的安全 驻立式电灶、灶台、烤箱及类似用途器具的特殊要求

GB/T 8059—2016 家用和类似用途制冷器具

GB/T 8747 气象用玻璃液体温度表

GB/T 9813.1 计算机通用规范 第1部分：台式微型计算机

GB/T 9813.2 计算机通用规范 第2部分：便携式微型计算机

GB/T 10635—2013 螺钉旋具

GB/T 11165—2005 实验室pH计

GB/T 12804—2011 实验室玻璃仪器 量筒

GB/T 12806—2011 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 13982 反射和透射放映银幕

GB/T 14482—1993 机械计数器

GB/T 14764—2008 手用钢锯条

GB 14866 个人用眼护具技术要求

GB/T 15723—1995 实验室玻璃仪器 干燥器

GB/T 15724—2008 实验室玻璃仪器 烧杯

GB 19815—2005 离心机 安全要求

GB/T 19864.1—2013 体视显微镜 第一部分：普及型体视显微镜

GB/T 22362—2008 实验室玻璃仪器 烧瓶

GB/T 22778 液晶数字式石英秒表

GB/T 26497　电子天平

GB/T 28037　信息技术 投影机通用规范

GB/T 28211—2011　实验室玻璃仪器　过滤漏斗

GB/T 28213—2011　实验室玻璃仪器　培养皿

GB/T 28205—2011　家用和类似用途水族箱

GB 28231　书写板安全卫生要求

GB/T 29298—2012　数字（码）照相机通用规范

GB/T 29299　半导体激光测距仪通用技术条件

GB/T 30435—2013　电热干燥箱及电热鼓风干燥箱

GB/T 32710.9—2016　环境试验仪器及设备安全规范 第9部分:电热恒温培养箱

IEC/TR 62778　应用IEC 62471评估光源和灯具的蓝光危害（Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires）

HG/T 2888　橡胶家用手套

HJ/T 221—2005　环境标志产品技术要求 家用微波炉

JB/T 8230.4—1997　显微镜用盖玻片

JB/T 9262—1999　工业玻璃温度计和实验玻璃温度计

JY/T 0068　植物根尖纵切

JY/T 0070　顶芽纵切

JY/T 0071　南瓜茎纵（横）切

JY/T 0072　单子叶植物茎横切

JY/T 0073　木本双子叶植物茎横切

JY/T 0075　蚕豆叶下表皮装片

JY/T 0076　青霉装片

JY/T 78　细菌三型涂片技术条件

JY/T 79　酵母菌装片技术条件

JY/T 81　水螅纵切技术条件

JY/T 82　蚯蚓横切技术条件

JY/T 0083　植物细胞有丝分裂切片

JY/T 0084　动物细胞有丝分裂切片

JY/T 89　单层扁平上皮装片技术条件

JY/T 90　复层扁平上皮切片技术条件

JY/T 91　人皮过毛囊切片技术条件

JY/T 92　人皮过汗腺切片技术条件

JY/T 93　纤维结缔组织(腱纵切)技术条件

JY/T 94　疏松结缔组织装片技术条件

JY/T 95　人血涂片技术条件

JY/T 96　骨骼肌纵横切技术条件

JY/T 97　平滑肌分离装片技术条件
JY/T 98　心肌切片技术条件
JY/T 99　运动神经元装片技术条件
JY/T 100　脊髓横切技术条件
JY/T 101　运动神经末梢装片技术条件
JY/T 102　胃壁切片技术条件
JY/T 103　肾脏纵切技术条件
JY/T 144　鱼解剖浸制标本技术条件
JY/T 145　蛙解剖浸制标本技术条件
JY/T 146　鸽解剖浸制标本技术条件
JY/T 147　兔解剖浸制标本技术条件
JY/T 148　蛙发育顺序标本技术条件
JY/T 150　蝗虫生活史标本技术条件
JY/T 151　蜜蜂生活史标本技术条件
JY/T 152　竹节虫拟态标本技术条件
JY/T 154　兔骨骼标本技术条件
JY/T 0158　850 mm人体头、颈躯干模型
JY/T 0159　人体骨骼模型
JY/T 0160　心解剖模型
JY/T 0161　喉解剖模型
JY/T 0162　肺泡结构模型
JY/T 0163　脑解剖模型
JY/T 0164　眼球解剖模型
JY/T 0165　耳解剖模型
JY/T 0190　植物细胞模型
JY/T 0191　根纵剖模型
JY/T 0192　单子叶植物茎模型
JY/T 0193　双子叶草本植物茎模型
JY/T 0194　叶构造模型
JY/T 0195　桃花模型
JY/T 0196　小麦花模型
JY/T 233　双子叶植物茎横切技术条件
JY/T 234　松叶横切技术条件
JY/T 235　胞间连丝切片技术条件
JY/T 236　水绵接合生殖装片技术条件
JY/T 237　动静脉横切技术条件
JY/T 238　小肠切片技术条件

JY/T 244　肺血管注射切片技术条件
JY/T 245　肾血管注射切片技术条件
JY/T 248　精巢切片技术条件
JY/T 249　卵巢切片技术条件
JY/T 250　精子涂片技术条件
JY/T 251　团藻装片技术条件
JY/T 252　曲霉装片技术条件
JY/T 253　伞蕈切片技术条件
JY/T 254　草履虫接合生殖装片技术条件
JY/T 255　草履虫分裂生殖装片技术条件
JY/T 256　水螅过精巢横切技术条件
JY/T 257　水螅过卵巢横切技术条件
JY/T 260　囊虫装片技术条件
JY/T 261　血吸虫雌雄合抱装片技术条件
JY/T 263　血吸虫雄虫装片技术条件
JY/T 264　血吸虫雌虫装片技术条件
JY/T 279　鱼骨骼标本技术条件
JY/T 280　蛙骨骼标本技术条件
JY/T 281　鸽骨骼标本技术条件
JY/T 282　海葵标本技术条件
JY/T 283　海蜇标本技术条件
JY/T 284　珊瑚标本技术条件
JY/T 291　草履虫模型技术条件
JY/T 296　导管筛管结构模型技术条件
JY/T 297　女性泌尿生殖系统模型技术条件
JY/T 298　男性泌尿生殖系统模型技术条件
JY/T 0314　蚯蚓解剖模型技术条件
JY/T 0315　皮肤结构模型技术条件
JY/T 0319　肾、肾单位、肾小体放大模型技术条件
JY/T 0320　菜粉蝶生活史标本技术条件
JY/T 0325　家蚕生活史标本技术条件
JY/T 0335　昆虫口器装片
JY/T 0337　衣藻装片
JY/T 0340　蕨类玻片标本
JY/T 0341　被子植物生殖器官及胚胎发育玻片标本
JY/T 0342　被子植物种子切片
JY/T 0353　验证遗传规律玉米标本

JY/T 0357　人体肌肉模型
JY/T 0363　视频展示台
JY/T 0373　教学用液晶投影机
JY/T 0378　放大镜
JY/T 0393　教学支架
JY/T 0424　教学用玻璃仪器　酒精灯
JY/T 0425　教学用玻璃仪器　玻璃钟罩
JY/T 0427　教学用玻璃仪器　三通连接管（T形管、Y形管、U形管）
JY/T 0431　玻璃管和玻璃棒
JY/T 0433　教学用玻璃仪器　滴管
JY/T 0434　教学用玻璃仪器　滴瓶
JY/T 0436　教学用玻璃仪器　干燥管　球形和U形干燥管
JY/T 0452　教学用玻璃仪器　试剂瓶
JY/T 0456　交互式电子白板
JY/T 0549　褐藻类植物原色标本
JY/T 0550　红藻类植物原色标本
JY/T 0551　节肢动物标本
JY/T 0552　昆虫标本
JY/T 0553　膈运动模拟器
JY/T 0562　眼球仪
JY/T 0563　人体呼吸运动模型
JY/T 0564　尿的形成动态模型
JY/T 0595　基础教育装备分类与代码
JY/T 0614　交互式电子白板　教学功能
JY/T 0615　交互式电子白板　教学资源通用文件格式
QB/T 2289.4—2012　园艺工具　剪枝剪
QB/T 1108—2015　钢锯架
QB/T 1290.8—2010　钢锤　羊角锤
QB/T 2087—2016　架盘天平
QB/T 2207—2017　剥线钳
QB/T 2442.1—2007　夹扭剪切钳　钢丝钳
QB/T 2561—2002　实验室玻璃仪器　试管和培养管
YY 0174-2005　手术刀片
YY 0175-2005　手术刀柄
YY/T 0596—2006　医用剪
YY/T 0686—2017　医用镊
YY/T 0819—2010　眼用镊

YY 1007－2010　立式蒸汽灭菌器

YY/T 1135－2008　骨剪

YY 91035－1999　听诊器

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

生物学实践活动　biological practice activities

生物学实践活动是生物学课程重要的学习方式，是生物学教育育人模式和教学方式改革的重要内容、途径和手段。它的形式多样，包括观察、实验、培养、饲养、栽培、设计、制作、模拟、采集、调查、检测等实践探究活动。通过生物学实践活动，可培养学生正确使用仪器设备进行生物学实验操作的基本技能，养成基于事实和证据进行探究或验证的科学思维习惯；培养学生初步形成生物学基本观点、创新意识和科学态度以及运用所学知识指导解决实际问题的实践能力；最终实现发展学生的生物学学科核心素养。

3.2

活动目标　activity purpose

目标是个人、部门或整个组织所期望达到的境地或标准。本标准中的活动目标是指通过开展实验等实践性活动，学生在“知识，能力，情感、态度与价值观”三个维度所应达成的目标和学科核心素养发展目标。

3.3

生物学学科核心素养　core literacy of biology

生物学学科核心素养是生物学学科育人价值的集中体现，是学生通过生物学学科学习而逐步形成的正确价值观念、必备品格和关键能力。包括**生命观念**、**科学思维**、**科学探究**、**社会责任**四个方面。

注：鉴于初、高中学科核心素养的培育具有连续性和逐级进阶的特点，本标准生物学学科核心素养参照高中生物学学科核心素养，并考虑义务教育生物学实践活动的特点而提出。

3.3.1

生命观念　concept of life

“生命观念”是指对观察到的生命现象及相互关系或特性进行解释后的抽象，是人们经过实证后的观点，是能够理解或解释生物学相关事件和现象的意识、观念和思想方法。学生初步具有结构与功能相适应的观念以及生物进化观念；能够用生命观念认识生物的多样性、统一性、独特性和复杂性。

3.3.2

科学思维　scientific thinking

“科学思维”是指尊重事实和证据，崇尚严谨和务实的求知态度，运用科学的思维方法认识事物、解决实际问题的思维习惯和能力。学生能够在学习过程中逐步发展科学思维，能够以特定的生物学事实为基础形成简单的生物学概念；能够基于生物学事实和证据，运用归纳与概括的方法，探讨生命现象及规律。

3.3.3

科学探究 scientific inquiry

“科学探究”是指能够发现现实世界中的生物学问题，针对特定的生物学现象，进行观察、提问、实验设计、方案实施以及对结果的交流与讨论的能力。学生能够掌握科学探究的基本思路和方法，提高实践能力；能正确使用工具进行观察；基于给定的实验方案能完成简单的实验，并能如实记录和分析实验结果；能与他人合作完成探究，乐于并善于团队合作，勇于创新。

3.3.4

社会责任 social responsibility

“社会责任”是指基于生物学的认识，参与个人与社会事务的讨论，作出理性解释和判断，解决生产生活问题的担当和能力。学生能够积极运用生物学的知识和方法，关注社会热点中的生物学议题；认同环境保护的必要性和重要性，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，形成生态意识，参与环境保护实践；认同健康文明的生活方式，主动向他人宣传关爱生命的观念和知识，崇尚健康文明的生活方式；关注生物学技术在生产生活中的应用，结合本地资源开展科学实践，尝试解决现实生活问题。

3.4

分类代码 classification and code

本标准“分类代码”栏目按照《基础教育装备分类与代码》（JY/T 0595）编码，采用5级11位阿拉伯数字编号，具体规则见图1。

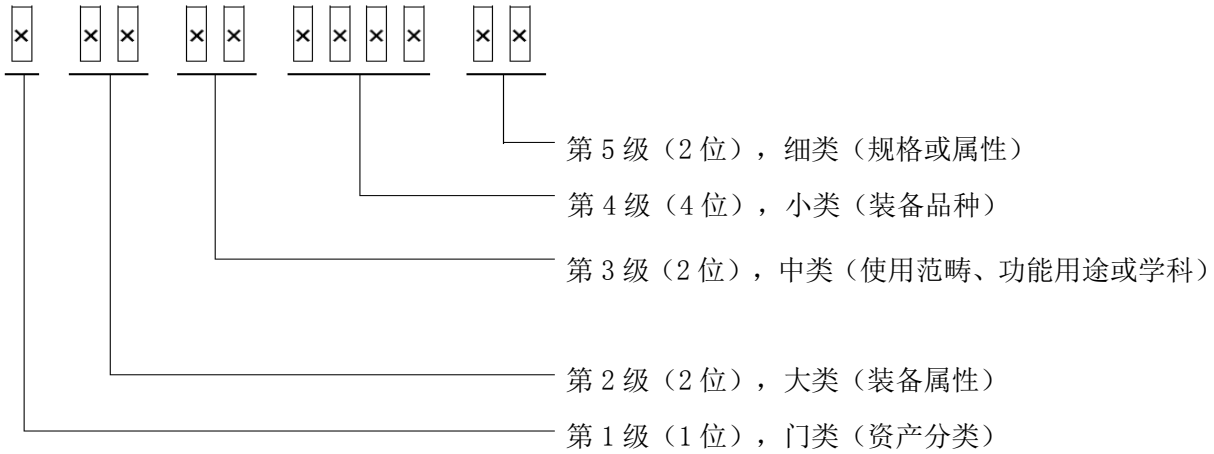

图1 分类代码编码规则

示例：

30509104112 表示：——教学专用设备（1级代码3）；

——标本（2级代码05）；

——生物学科（3级代码09）；

——竹节虫拟态标本（品种名称，4级代码1041）；

——干制或包埋，虫体≥70 mm（规格要求，5级代码12）。

4 要求

4.1 标准的执行应以教育部颁布的《义务教育生物学课程标准（2011年版）》为基本依据，以现行义务教育生物学教科书为基本参照，以学生学科核心素养发展为基本遵循，以加强实验等实践性教学活动，落实立德树人根本任务为目标。实施过程中，结合校情、学情和教情实际情况，与现行的中小学校建设标准、各地办学条件标准以及教育部所颁布的相关标准、规范和文件相协调配置学科教学装备。

4.2 标准“规格、品名、教学性能要求”栏目是对配置器材的组成、属性（如材料的性质、工艺）、技术参数（规格、精度）、功能、安全性等的具体要求以及教学性能的关键指标要求。各学校已配备的教学装备若能满足教学需求，应视为达到本标准水平。鼓励有条件的学校在补充教学装备时，配备本标准规定的性能较高的器材，替代同类性能较低的器材。各学科存在的相同教学装备，具备共享条件的可共用，避免重复配备和浪费。

4.3 标准“数量”栏目是对器材配置数量的要求，与“单位”栏目共同使用。

配备数量按照每年级4个平行班、每班50人的标准计算。仪器配备数量“1”“1～2”“1～5”为演示用配备量;“1～13”“1～25”为既可按演示用数量配备，也可按学生分组活动用数量配备;“9～13”“9～25”“9～50”为学生分组活动用数量配备。如果每年级平行班和学生数较多，根据教学活动实际需要，适当增加配备数量。生物学课程倡导自主、探究、合作式的学习方式。通过小组合作探究，改变学生的学习方式，引导学生主动参与、乐于探究、勤于动手，培养学生收集和处理信息的能力、获得新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。分组活动每组人数不多于6人，以2～4人一组为宜。鉴于器材损耗损坏等因素，仪器配备数量可适当富余。低值易耗品可适当提高配备数量并及时补充。

4.4 标准“配备要求”栏目包括“必配”和“选配”两类要求。

“必配”栏目规定了初中学校完成教育部颁布的《义务教育生物学课程标准（2011年版）》所规定的教学任务应具备的教学装备，包括实验室基础器材和主题学习器材，所有开设初中生物学课程的学校均应达到该栏目的配备要求。

“选配”栏目是为配合课程的可选择性，满足不同版本教材、不同区域、不同学校的教学需求，兼顾教师教学方法的多样性和器材的多类型，而列出的建议选择的器材配备要求。“选配”器材可以为学校、教师提供更多的选择方案和发展空间，为丰富学生学习方式提供有效支持，既可用于支持基础实验等实践活动，也可用于支持拓展活动，有条件的学校在达到“必配”要求的基础上，选择配备“选配”的器材，以满足教学的多样化和特色化需要。

4.5 消耗性实验材料及自备材料是保证教学实验活动顺利进行的重要条件，学校应根据需要及时补充。

4.6 标准“执行标准代号”栏目列出了器材应该执行的国家标准或行业标准。各地应通过该执行标准代号查阅相关的规范性引用文件，按照文件的技术要求编制教学装备配置需求和配置方案。

4.7 标准“实践活动建议”栏目提出了应用生物学教学装备开展生物学实践活动的建议和学科素养培育目标。学校在开展教学活动中要制定切实可行的计划，以达到本标准的要求。

4.8 各地应结合所选用的教材和教学活动的实际需要，对标准所列的品种和数量进行调整，制定积极的、切实可行的配备计划。

4.9 凡是进入学校的教学装备，应符合国家相关安全、环保、使用与保管的标准。

4.10 各地要建立装备配备工作技术规范和专业规程，统筹实施计划预算、配备方案、政府采购、合同履约、质量管理、资产监管、用户验收与运维服务等。凡是进入学校的教学装备，应取得通过资质认定

的专业检测机构出具的符合相关标准的检测报告。

4.11　初中生物学教学装备配置要求见表1。

4.12　本标准的执行情况由教育技术装备机构负责监督。各地要积极部署实施、推动应用，保障装备资产与资源充分发挥效益。

表1　初中生物学教学装备配置要求

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	视听设备	20201000101	液晶投影机	光通量≥3000 lm，分辨率≥1024×768	台	1		√	GB/T 28037 JY/T 0373	液晶投影机+银幕，液晶投影机+电子白板，触控一体机，以上配置方案三选一	实验教学辅助设备，用于教学中课件、演示实验的展示和学生作品的展示。
		20201001101	银幕	白塑幕，亮度系数≥0.85；幕面平整，视角大，反射均匀，显像清晰；幕布表面可清洗、防潮、防霉、阻燃、无异味	幅	1		√	GB/T 13982		
		20201000301	电子白板	定位误差应≤5 mm（基准：投影分辨率为1024×768）；亮度系数应＜1.75，有效散射角≥120°；板面表面应柔和，反光均匀，无亮斑；板面最大有效面积不小于板面面积的90%；表面照度300 lx～500 lx（非阳光直射）时，白板应正常使用；有效显示区域对角线尺寸宜＞191 cm（75英寸）	台	1		√	JY/T 0456 JY/T 0614 JY/T 0615		
		20201000501	触控一体机[a]	显示屏可视角度≥120°，抗光干扰，防遮蔽，显示清晰，色彩自然，分辨率≥1920×1080，支持多点触摸，支持手指和笔进行书写和交互操作，内置立体声音箱；接口齐全（HDMI/VGA输入、USB3.0、无线网卡802.11a/b/g/n、音频输入/输出）；运行内存≥4 G、存储内存≥128 G；有效显示区域对角线尺寸宜＞178 cm（70英寸）	台	1		√			
		30199000201	互联黑板	钢制，磁贴可吸，能实现教师板书与电脑、移动终端的互联、互通与互动，能将板书同步显示或放大到显示设备上，具备板书及授课内容的存储、查询、重现功能	台	1		√	GB 28231		
		20201000901	视频展示台	≥85万像素，≥600 TV线，可根据实际应用场景调节；镜头支持270°旋转，方便多角度定点拍摄，展示实物和动态教学过程	台	1		√	JY/T 0363		
		20805000202	摄像机	数码型，≥60万像素，硬盘或闪存存储，≥64 G，有光学防抖和微距功能，含三角架	台	1		√			用于记录静态、动态的生命现象和过程，如记录种子的萌发过程，幼苗根、茎、叶生长过程，考查根系分布的规律等。
		20201000712	照相机	数码型，≥1800万像素，≥64 G，有光学防抖和微距功能，光学放大≥5×，含三角架	台	1		√	GB/T 29298－2012		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	计算机	20101000401	计算机[a]	台式	台	1～2	√		GB/T 9813.1		配套视听设备使用，用于实验室管理以及科学探究系列活动等。
		20101000402	计算机[a]	便携式，配套数字化探究实验和数码显微镜使用	台	1～9		√	GB/T 9813.2		
	软件平台	20108019101	实验教学与管理信息系统	包括实验教学课程资源、实验教学管理、实验教务管理、实验操作及教学测评、实验室智能管理等模块，能感知和控制实验室物理环境，实现对师生实验教与学行为的跟踪、记录、测评与分析，能实现数据的分级管理与共享	套	1		√			
	安全防护用品	30802001201	紧急喷淋器	不锈钢，喷淋流量 120 L/min～180 L/min	个	1		√			用于安全防护，避免人身伤害。 会用紧急喷淋器、洗眼器、灭火毯等急救装置，养成佩戴护目镜、穿着实验服等防护用品进行实验的习惯，树立学生安全防护的意识。
		30802000701	洗眼器	台式双口，铜质阀体，软性橡胶喷淋头，水流锁定开关，1.5 m 供水软管，PVC 管外覆不锈钢网，流量 12 L/min～18 L/min	个	1		√			
		30802001301	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	1	√				
		30802000802	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等	个	1～2	√			应定期更新箱内药品	
		30802000101	实验服	可分为大中小号	件	适量	√				
		30802000204	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	适量	√		GB 14866		
		30802000301	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	个	1		√			
		30802000503	乳胶手套	耐酸碱	副	适量	√		HG/T 2888		
		30802000513	一次性 PE 手套	塑料材质	包	适量	√				

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	电器	20603000102	电冰箱	≥180 L	台	1	√		GB/T 8059-2016		用于日常低温保存生物材料和试剂，如新鲜的植物叶片等。
		20603040101	微波炉	≥20 L	台	1		√	HJ/T 221-2005		用于实验材料的加热、溶液的配制、提供恒定的反应温度等。
		20603040201	电磁炉	功率可调，额定功率≥1600 W	个	1	√		GB 4706.22		
		30199008301	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5 ℃～99.9 ℃，水温控制±0.5 ℃，不锈钢内胆，数字显示	台	1	√				
		30199007201	蒸馏水器	不锈钢材质，出水量≥5 L/h，额定功率≥4500 W，外接地保护，有缺水报警或自动补水装置	台	1		√			用于制备蒸馏水。
		40103000601	榨汁机	≥18000 r/min，≥1.0 L	台	1	√				用于制备新鲜生物组织样液。
		30199006301	电动离心机	0 r/min～4000 r/min，10 mL×8，无刷电机，带电锁	台	1		√	GB 19815-2005		用于分离混合物中不同组分，如池塘水样、果肉匀浆等。
		20201010801	全金属大功率塑封机	冷裱/热裱功能，多档位温度	台	1		√			用于塑封作品，如塑封叶脉书签、植物标本等。
		30199007501	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度 250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm	台	1	√		GB/T 30435		用于烘干玻璃仪器、生物材料等。

表 1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	电器	30199007105	高压灭菌器	≥30 L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置	个	1	√		YY 1007-2010		用于微生物的培养及植物组织培养等活动。 学会选择恰当的培养仪器实施实验活动，在长程培养实验中，发展观察能力、动手操作能力。
		60203020101	超净工作台	不锈钢，可调风机系统，双侧电源插座，有紫外照射和照明	台	1		√			
		30199007801	恒温培养箱	控温范围：室温+5 ℃～65 ℃，±1 ℃	台	1	√		GB/T 32710.9-2016		
		30309001101	光照培养箱	光照强度：0 lx～12000 lx 分级可调，控温范围：10 ℃～50 ℃（有光照），温度波动性：±1 ℃，温度均匀度：±2 ℃	台	1		√			
		30309001201	光照培养架	多层，插孔暗式布线，独立开关，光照强度 3000 lx/5000 lx/7000 lx 三档可调	台	1		√			
		30309100101	小型无土栽培智能装置	可连接电脑等设备，进行实时监控，配有自动换气，光照强度可调，灯光、排风、水培、雾培、基培、管培均可独立编程设计开关	台	1		√			
		30309000801	孵化器	可自动控温、控湿，温度波动性：±1 ℃，可孵化 10～20 个蛋	台	1～2		√			用于动物培养等活动。
		30199009501	水族箱	≥50 L	套	1～2		√	GB/T 28205		
		30199006501	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1 L，转速：0 r/min～1200 r/min，加热盘温度 50 ℃～200 ℃	台	1		√			用于混合、配制溶液。
		30199008401	超声波清洗机	20 L～30 L	台	1		√			用于清洗玻璃仪器。
		30299000601	酸度计	笔式，pH 测量范围 0～14，分辨力 0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂	台	1		√	GB/T 11165-2005	pH 计	用于测定溶液的 pH。

表 1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	收纳整理用具	30199002001	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg	辆	1～2	√				用于收纳实验器材。
		30801006301	整理箱	PP 材质，储存及分发试剂用	个	5～10	√				
		30199009112	大托盘	400 mm×300 mm×60 mm	个	适量	√				
		30199009111	小托盘	300 mm×200 mm×40 mm	个	适量	√				
		30199009201	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2	√				
	工具	30199000401	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通扦	套	2	√				用于实验材料的加工、仪器维修、自制教具等。
		30199000501	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	1	√				
		30199000601	打孔器刮刀	刮刀宜用 65 M 板制成，表面热处理，55 HRC ～60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为 60°±5°，锋刃＜0.1 mm	个	1	√				
		30199000801	电动钻孔器	钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头	台	1		√			
		30801000101	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长≤10 mm，测量范围 100 V～500 V，辉光应稳定不闪烁	支	1	√			也称测电笔	

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	工具	30801000201	一字螺丝刀	Φ6 mm，长150 mm；Φ3 mm，长75 mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强性TPR注塑成型	套	1	√		GB/T 10635-2013		用于实验材料的加工，仪器维修，自制教具等。
		30801000301	十字螺丝刀		套	1	√				
		30801001201	钢手锯	A型（单面）300 mm，齿数：18（每25 mm）；可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3 mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2 mm；钢锯在达到99 N拉力后经1 min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到900 N张力时，侧弯不得超过1.8 mm	把	1	√		QB/T 1108-2015 GB/T 14764-2008		
		30801001301	剥线钳	自动剥线钳，Φ0.5 mm～Φ2.5 mm；刃口在闭合状态，刃口间隙应≤0.3 mm；刃口错位应≤0.2 mm；钳口硬度应≥65 HRA或30 HRC	把	1	√		QB/T 2207-2017		
		30801001401	钢丝钳	160 mm，抗弯强度：1120 N；扭力：15 N•m，15°；嘴顶缝隙：0.4 mm；剪切性能：Φ16 mm钢丝，580 N；夹持面硬度≥44 HRC，PVC全新料环保手柄，在≤18 N的力作用下撑开角度≥22°	把	1	√		QB/T 2442.1-2007		
		30801001511	钢锤	0.25 kg，羊角锤	把	1	√		QB/T 1290.8-2010		
		30801002002	活扳手	200 mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC	把	1	√		GB/T 4440		
		30801009901	砂轮片	Φ20 mm～Φ30 mm	片	3～5	√			断玻璃管用	

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	测量仪器	30199002401	测微尺	显微镜用，台式	个	4～8		√			用于测量微观或宏观水平的物体长度。
		30201000701	软尺	1500 mm	个	9～25	√				
		30201001310	激光测距仪	手持式，1 mm～100 m，1 mm；使用时不要用眼对准发射口直视光源	台	2		√	GB/T 29299		
		30202000313	托盘天平	200 g，0.2 g	台	9～13	√		QB/T 2087-2016	二选一	用于称量质量。
		30202000512	电子天平	200 g，0.01 g					GB/T 26497		
		30202000503	电子天平	100 g，0.001 g	台	1		√	GB/T 26497		
		30202000542	电子天平	500 g，0.01 g	台	1	√		GB/T 26497		
		30203000202	电子秒表	专用型，全时段分辨力0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5年	个	9～25	√		GB/T 22778		用于计时，如测定反应速度等。
		30204000201	红液温度计	0 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜1.5 ℃	支	30～60	√		JB/T 9262-1999		用于测量温度和湿度。
		30204000302	水银温度计	0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜0.5 ℃，有保护套	支	5	√		JB/T 9262-1999		
		30204001801	干湿球温度计	-25 ℃～50 ℃，分度值0.2 ℃；测量湿度0%～100%	个	9～25	√		GB/T 8747		
		30814102001	计数器	手持式	个	9～25	√		GB/T 14482-1993		用于计数，如计数水蚤心率等。

表 1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	专用器械	30309000102	解剖器	不锈钢材料，7 件，包括：2 把解剖剪（直剪、弯剪各 1）、2 个镊子（直头、弯头各 1）、2 个解剖刀（圆头、尖头各 1）、1 个解剖针	套	9～25	√				用于对实验材料的加工处理。 学会选择合适的解剖器具进行实验操作。
		30309000201	解剖盘	260 mm×200 mm×30 mm，蜡盘	个	9～25	√				
		30309000301	骨剪	不锈钢材料，130 mm	把	1	√		YY/T 1135-2008		
		30309001301	普通手术剪	尖头，140 mm	把	2	√		YY/T 0596-2006		
		30309001401	眼用手术剪	尖头，100 mm	把	2	√		YY/T 0596-2006		
		30309001500	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松	把	2	√		YY 0175-2005		
		30309001600	手术刀片	刀片应平整，刃口应锋利	包	2	√		YY 0174-2005		
		30309001610	双面刀片	43 mm×22 mm	包	5～10	√				
		30309001703	镊子	尖头，140 mm	把	2	√		YY/T 0686-2017		
		30309001704	镊子	弯头，140 mm	把	2	√				
		30309001901	眼科镊	直，100 mm	把	2	√		YY/T 0819-2010		
		30309010401	解剖针	六菱医用全钢	把	2	√				
		30309001001	研磨过滤器	容量 20 mL	个	9～25		√			用于研磨过滤生物材料，如植物叶片、动物肝脏等。
		30309000500	接种环	接种棒为铜或不锈钢材质，接种丝为耐热合金，环内径 2 mm～3 mm	把	9～25		√			用于接种微生物。

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	支架	30101000201	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	9～25	√		JY/T 0393	也称铁架台	用于固定和支撑各种仪器，一般常用于过滤、加热等实验操作。
		30101000601	三脚架	铁质，环内径 75 mm，高 150 mm	个	9～25	√				用于支撑加热容器。
		30101000803	试管架	木质或塑料质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结牢固	个	9～25	√				用于放置试管。
	教学挂图	50509000101	生物体的结构层次	包括显微镜、细胞的一般结构、单细胞生物、植物细胞分裂、动物细胞分裂、人体的基本组织、植物的基本组织等	套	1		√			用于相应教学主题，课堂教学展示或实验室陈列，便于线下教学互动、研讨交流等活动。
		50509000201	生物与环境	包括生态系统的组成、不同类型的生态系统等	套	1		√			
		50509000301	生物圈中的绿色植物	包括植物种子结构及其萌发、芽的结构、植物的根、植物的花、果实的结构及来源示意图、双子叶木本植物的茎、单子叶植物的茎、植物茎中的输导组织、植物的叶片等	套	1		√			
		50509000501	生物圈中的人	包括人体的消化系统、血液、血管、人体血液循环系统、心脏、人体的泌尿系统、肾结构及尿的形成过程、皮肤、人体神经系统、人脑结构、脊髓与反射、眼球与视觉、耳与听觉、嗅觉和味觉、人体主要内分泌腺等	套	1		√			

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	教学挂图	50509000601	动物的运动和行为	包括鲫鱼结构、家鸽结构、家兔结构、人体骨骼、脊柱和关节等	套	1		√			用于相应教学主题，课堂教学展示或实验室陈列，便于线下教学互动、研讨交流等活动。
		50509000701	生物的生殖、发育和遗传	包括男女性生殖系统、人生殖发育过程示意图、生男生女图解、蝗虫生活史、家蚕生活史、青蛙生活史、生物无性生殖等	套	1		√			
		50509000801	生物多样性	包括细菌、病毒、真菌、细菌病毒与真菌大小比较、藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、动物拟态、食草动物和食肉动物牙的比较、生物进化树等	套	1		√			
		50509000901	生物技术	包括克隆技术图解、植物组织培养技术等	套	1		√			
		50509001001	健康地生活	包括男女身高和体重的变化、月经和月经周期、常见寄生虫病及其传播途径、常见传染病及其传播途径、人体非特异性免疫、人工呼吸与胸外心脏按压示意图、止血方法示意图、骨折固定方法示意图等	套	1		√			
		50509001101	青春期教育	包括身体的发育、青春期的发育特征、青春期的心理变化、青春期的心理健康的主要特征、青春期常见的心理问题等	套	1		√			
		50509001201	中学生物显微图谱	包括动物、植物、微生物等符合初中生物学教学需求的玻片标本在显微镜下真实的拍摄图片，所示的组织结构应完整清楚	本	1		√			

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求		单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
实验室基础器材	计量类玻璃仪器	30601000102	量筒	10 mL	透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	15～30	√		GB/T 12804-2011		用于量度液体体积。
		30601000105		50 mL		个	15～30	√				
		30601000106		100 mL		个	15～30	√				
		30601000109		500 mL		个	2	√				
		30601000306	容量瓶	500 mL	透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	个	2	√		GB/T 12806-2011		用于配制一定物质的量浓度的溶液。
	加热类玻璃仪器	30602000101	试管	Φ12 mm×70 mm	透明硼硅酸盐玻璃制	支	30～60	√		QB/T 2561-2002		用作少量试剂的反应容器。
		30602000102		Φ15 mm×150 mm			60～120	√				
		30602001005	烧杯	50 mL	透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10 mm，并应采用容量差值较大的一种	个	30～60	√		GB/T 15724-2008		用于配制溶液和用作反应容器。
		30602001006		100 mL		个	30～60	√				
		30602001008		250 mL		个	30～60	√				
		30602001010		500 mL		个	30～60	√				
		30602001204	锥形瓶	100 mL	透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	15～30	√		GB/T 22362-2008		
		30602001205		250 mL		个	30～60	√				

表 1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求		单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
实验室基础器材	容器类玻璃仪器	30604000503	广口瓶	125 mL	透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	60～120	√		JY/T 0452		一般用于存放固体试剂。
		30604000505		500 mL		个	60～120	√				
		30604000604	细口瓶	250 mL	透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5～10	√		JY/T 0452		一般用于存放液体试剂。
		30604000605		500 mL		个	5～10	√				
		30604001101	滴瓶	30 mL	透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定	个	75～150	√		JY/T 0434		
		30604001102		60 mL		个	75～150	√				
		30604001111	茶色滴瓶	30 mL	黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定	个	75～150	√		JY/T 0434		
		30604001112		60 mL		个	75～150	√				

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求		单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
实验室基础器材	一般玻璃仪器	30605008401	培养皿	60 mm	玻璃薄厚均匀、耐高温高压	套	60～120	√		GB/T 28213-2011		用于微生物培养，植物组织培养等。
		30605008403		90 mm		套	60～120	√				
		30603000603	干燥器	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔		个	1	√		GB/T 15723-1995		贮藏种子等需保持干燥的实验材料。
		30603007511	干燥管	U型，Φ15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm，最好有防滑脱沟槽		个	15～30	√		JY/T 0436		用于干燥气体。
		30603003101	漏斗	60 mm，直径准确，锥度适中		个	15～30	√		GB/T 28211-2011		用作加液器，将液体注入小口径容器中；装上滤纸后，可用作过滤器，用于分离液体和固体的混合物。
		30603007112	三通连接管	Y形，Φ7 mm～Φ8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理		个	15～30	√		JY/T 0427		用于组装不同的实验装置。
		30603007302	滴管	100 mm，直形，滴管尖嘴口径1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1 mm～2 mm		支	150～300	√		JY/T 0433		用于吸取或滴加少量液体试剂。
		30603007405	离心管	10 mL		支	15～30		√			用于配套离心机使用。
		30603009302	玻璃钟罩	Φ150 mm×280 mm，玻璃壁厚度＞3 mm		个	2	√		JY/T 0425		用于设计密闭实验装置，如用于观察植物体内水的散失现象。
		30809000200	载玻片	无色透明，平整		盒	5～10	√				用于制作临时装片。
		30809000300	盖玻片	无色透明，平整		包	25～50	√		JB/T 8230.4-1997		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	一般玻璃仪器	30603000101	酒精灯	150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5 mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	15～30	√		JY/T 0424		用于加热。
	其他配套用品材料	30199006701	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为150 mm～180 mm，火焰温度为960 ℃±60 ℃	个	1～2		√			用于高温加热。
		30605005102	玻璃管	Φ5 mm～Φ6 mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	1	√		JY/T 0431		用于连接组装实验装置，如检验人体呼出气体的变化等。
		30605005203	玻璃弯管	Φ7 mm～Φ8 mm，一端长度为6 cm～7 cm，一端长度约20 cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	0.5	√				
		30605005301	玻璃棒	Φ3 mm～Φ4 mm，粗细均匀	kg	1	√		JY/T 0431		用于搅拌和引流。
		30605000601	试管夹	木制或竹制，长度≥200 mm，宽度20 mm，厚度20 mm；试管夹闭口缝≤1 mm，开口距≥25 mm；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径≤15 mm	把	9～25	√				用于夹持试管。
		30605000701	止水皮管夹	Φ3 mm钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液	个	9～25	√				用于乳胶管止水。
		30605003301	陶土网	功能等同于石棉网，尺寸≥125 mm×125 mm，耐火材料为陶土	个	9～25	√			作为石棉网的替代品	用于加热时使物体受热均匀，避免造成局部高温，以保护玻璃仪器。
		30605004101	燃烧匙	铜勺，勺Φ18 mm，深10 mm，铁柄，柄长300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实	把	9～25	√				用于固体燃烧实验。
		30605004202	药匙	长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	把	9～25	√				用于固体试剂的取用。
		30605006101	橡胶塞	000、00、0～10号，白色，质地均匀	kg	1	√				用于密封，以及打孔后和导管搭配使用。
		30605006203	橡胶管	外径9 mm，内径6 mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	1	√				用于气体或液体的导流。

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	其他配套用品材料	30605007101	试管刷	Φ12 mm 手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	25～30	√				用于清洗试管及其他仪器。
		30605007103	试管刷	Φ18 mm	个	25～30	√				
		30605008603	研钵	100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	15～30	√				用于固体颗粒研碎等。
		30605009501	记数载玻片（计数板）	计数区边长为1 mm，由400个小方格组成	片	13～25	√				用于显微镜下统计细胞数量。
		30801005801	枝剪	高碳钢	把	4～8	√		QB/T 2289.4-2012		用于开展动植物相关的实验活动，如剪取枝条观察植物体内水的散失现象、培养动植物、制作昆虫标本等。 在较长时间的种植活动中培养持之以恒的科学精神，提高动手能力、观察能力、分类能力，提升保护动物资源的意识。
		30801004401	花盆	塑料材质	个	适量		√			
		30809003101	种植工具包	含铲子（长30 cm～32 cm，宽5.5 cm～8 cm）、耙子（长30 cm～32 cm，宽7.5 cm～8.5 cm）；铁质，软橡胶手柄	套	1～13		√			
		30809003201	种植辅助材料	砾石、珍珠岩、腐殖土等	kg	适量		√			
		30809003301	育苗盘	塑料材质	套	9～25		√			
		30801006101	水网	网口内径 50 cm，网身长 145 cm，网目孔径≤1 mm	把	4～8	√				
		30199010001	保温桶	1 L～2 L	个	2～5	√				
		30311003600	饲养笼	笼体金属材质，底盘塑料材质，内配食盒和饮水器	套	1		√			
		30801010000	鱼缸	不同规格	个	3～5		√			
		30809001001	昆虫针	七种，即00、0、1、2、3、4、5号，00号针最细，5号针最粗	盒	9～13		√			
		30801005701	昆虫网	网兜直径30 cm～40 cm，网兜深60 cm～80 cm	把	9～13		√		捕虫网	
		30809001101	昆虫盒	透明塑料材质，高 6 cm～10 cm，带透气孔，盒盖可配放大镜	盒	9～13		√			
		30309000901	展翅板	中缝可调节，材质和大小根据需要自定	个	9～13		√			
		30809000400	标记笔	双头，油性墨水	支	9～25	√				

表 1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	试剂	30809000900	植物组织培养基试剂盒	包含 MS 培养基和其他植物生长调节激素	套	1～2		√			根据具体实验活动需要选用。
		30809000801	ABO 血型鉴定实验盒	包含 4 种模拟血液样品（A 型、B 型、AB 型、O 型），2 种模拟抗体（抗 A 和抗 B），反应卡，塑料签，吸水纸	盒	9～13		√			
		30773001001	牛肉膏	试剂	g	500		√			
		30773002001	蛋白胨	试剂	g	500		√			
		30701012101	碘	试剂	g	250	√				
		30706000101	碘化钾	试剂	g	250	√				
		30704000201	氯化钠	试剂	g	500	√				
		30707001501	硫酸铜（蓝矾、胆矾）	试剂	g	500		√			
		30710000301	碳酸氢钠	试剂	g	500	√				
		30715001101	氢氧化钙（熟石灰）	试剂	g	500	√				
		30765004601	高锰酸钾[b]	试剂	g	500	√			易制爆、易制毒	
		30768006201	盐酸[b]	试剂	mL	500	√			易制毒	
		30768051201	氢氧化钠[b]	试剂	g	500	√				
		30722030101	甘油	试剂	g	500	√				
		30722005102	酒精[b]	工业	mL	2500	√				
		30722005103		医用	mL	2500	√				

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题		分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
							必配	选配			
实验室基础器材	试剂	30726005101	柠檬酸钠	试剂	g	500	√				根据具体实验活动需要选用。
		30733000201	蔗糖	试剂	g	500	√				
		30734000101	可溶性淀粉	试剂	g	500	√				
		30734010101	琼脂	试剂	g	500	√				
		30733000101	葡萄糖	试剂	g	500	√				
		30768000301	乙酸（醋酸）[b]	试剂	mL	500	√				
		30768070301	甲醛[b]	试剂	mL	500		√			
		30750000201	酚酞	试剂	g	5	√				
		30750001101	甲基绿	试剂	g	5		√			
		30750001001	亚甲基蓝	试剂	g	5		√			
		30750003601	溴麝香草酚蓝	试剂	g	10		√			
		30750001301	胭脂红（洋红）	试剂	g	5		√			
		30751000101	pH广泛试纸	1～14	本	13～25	√				
		30751003000	尿糖试纸	半定量或定性	盒	1～5		√			
		30751009102	定性滤纸	快速，9 cm，100张	盒	5～10	√				
		30751004000	酒精试纸	半定量或定性	盒	1～5		√			

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	科学探究	基本观察实验	30199004008	生物显微镜	双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，亮度连续可调；双层移动式载物台	台	9～50	√		GB/T 2985-2008	三选一；原配备的单目显微镜仍可继续使用	活动建议： 1.认识显微镜的结构，练习使用显微镜； 2.观察微小生物体及其细节结构； 3.远距离观察生物，如观察鸟类。 …… 活动目标： 能够正确使用显微镜等生物学实验中常用的观察类工具，初步学会显微观察的方法和技能，能够恰当选用并运用工具展开观察，提高实践操作能力。（科学探究）
			30199004704	数码显微镜	消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；需外接电脑等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥500万像素，录像分辨率≥720 p/30 fps							
			30199004901	数码液晶显微镜[a]	消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜：WF10×（选配）；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；自带液晶屏（液晶屏≥9寸，分辨率≥1280×800），拍照≥500万像素，录像分辨率≥720 p/30 fps							
			30199004711	数码显微镜	消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；需外接投影机、一体机等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥1400万像素，录像分辨率≥1080 p/30 fps	台	1		√		二选一	
			30199004911	数码液晶显微镜[a]	消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；自带液晶屏（液晶屏≥10.1寸，分辨率≥1920×1200），拍照≥1400万像素，录像分辨率≥1080 p/30 fps							
			30509390301	字母装片	“e”或“b”，多重染色	片	15～60	√				
			30199004401	双目立体显微镜	放大倍数至少达到40倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存	台	9～50	√		GB/T 19864.1-2013		
			30199005102	放大镜	手持式，有效通光孔径≥40 mm，5倍	个	9～50	√		JY/T 0378		
			30199005502	望远镜	双筒，7×35	个	9～25		√	GB/T 3161		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	科学探究	数字化探究实验		计算机数据采集处理系统	包括以下项						计算机数据采集处理系统包括计算机、数据采集器、软件及传感器等，各部分配套使用。注意：不同厂家及不同版本的产品可能不兼容	活动建议： 1.探究蚯蚓体温与环境温度的关系； 2.探究温度和湿度对霉菌生长的影响； 3.探究动植物和酵母菌等呼吸过程中的气体变化规律； 4.探究环境因素对光合作用的影响； 5.探究酸雨对生物的影响； 6.探究运动对心率的影响。 …… 活动目标： 1.能够正确运用多种传感器，实现实验研究的多样化，提升实验结果形式的多样性，发展数据收集、结果分析的能力，在探究过程中发展合作能力、实践能力和创新能力；（科学探究） 2.能从问题和假设出发，设计探究方案，对生命现象或生理过程进行较高效、精准的定量动态研究，运用建模和模型分析的思维方法解决实际问题。（科学思维）
			20108012001	实验数据采集处理软件	中文简体界面，数据采集器接入计算机后能自动识别数据采集器及其状态，实时显示实验数据或曲线，具备多种对实验数据与图线的数据处理与分析工具，实验数据可以导出为表格或文本格式	套	1～9		√			
			20106040001	数据采集器	与计算机USB接口通讯或无线通讯，支持有线连接的四通道并行数据采集	只	1～9		√			
			30204002202	温度传感器	量程-25 ℃～125 ℃；分辨力0.1 ℃；误差±0.5%	只	1～9		√			
			30299003401	溶解氧传感器	量程0 mg/L～15 mg/L；分辨力0.01 mg/L；误差±0.2 mg/L	只	1～9		√			
			30207000501	光照度传感器	量程0 lx～6000 lx，0 lx～20000 lx	只	1～9		√			
			30299003201	二氧化碳传感器	量程0 mL/m^3～10000 mL/m^{3}和0 mL/m^3～100000 mL/m^3；分辨力0 mL/m^3～10000 mL/m^3：3 mL/m^3，0 mL/m^3～100000 mL/m^3：30 mL/m^3；误差±10%	只	1～9		√			
			30299003301	氧气传感器	量程0%～27%；分辨力0.01%；误差±1%	只	1～9		√			
			30299003101	相对湿度传感器	量程0%～95%；分辨力0.1%；误差±2%	只	1～9		√			
			30299002901	pH传感器	量程0～14；分辨力0.01；误差±0.2	只	1～9		√			
			30299004501	心率传感器	量程0 beat/min～200 beat/min	只	1～9		√			
			30299006101	乙醇传感器	量程0%～3%；分辨力0.01%；误差±0.5%	只	1～9		√			

表 1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	科学探究	计算机模拟实验	20111100501	虚拟现实交互教学系统[a]	主机为交互式一体机、交互式笔记本终端；固态硬盘≥256 G；内存≥8 G；显示屏≥40 cm，3D 高清显示器（分辨率 1920×1080）；无线连接支持 802.11 a/b/g/n/ac 及蓝牙 4.1；内置至少 2 个 USB 接口，支持音频输出、HDMI 输出。 系统配备 3D 无源追踪眼镜，能实时跟踪眼镜的位置，根据眼镜视角的不同转换显示内容。 系统配备触控笔，能对虚拟物体进行交互操作和 6 个自由度坐标轴移动，轴解析度≤2 mm；轴精度≤±3 mm；轴刷新率≥100 Hz；间距精度≤2 deg；摆动精度≤2 deg；偏转精度≤2 deg。 系统应具有适用于教学的虚拟现实及增强现实软件平台、符合课程标准要求的教学课件和有正版版权的虚拟现实教学模型。 平台内置的软件可支持对模型进行操作以实现虚拟现实的三维浏览、拆分、标注、尺寸测量、内部探查、制作等功能。	套	1～6		√			活动建议： 1.虚拟时空缩放，观察细胞分裂的过程，观察植物的整个生命周期历程，探究生物进化的历程； 2.虚拟过程，探究生态系统中的食物链和食物网，观察食物的消化和营养物质的吸收过程，观察受精和胚胎发育过程； 3.虚拟实物，认识人体器官的内部结构，认识遗传物质 DNA,认识病毒、细菌和真菌的结构。 …… 活动目标： 突破时空限制，在宏观和微观的不同尺度下观察生物学现象，在动态和身临其境的视野中立体观察生物对象、模拟生物现象和生命活动。乐于探索生命的奥秘，提高学科兴趣。（科学探究）
			20111000601	全息交互教学系统[a]	主成像模组：物理分辨率≥1920×1920；成像比例 1:1；成像对比度≥1000:1。 全息成像模组：全息成像区透光率≥65%、反光率≥30%；全息影像在正常日光照度下可见；全息成像四周均可同时观看，单面最大可视角度≥140°。 教学系统：全息成像区域体积≥500 mm×500 mm×250 mm；支持小组学习，各组触控屏应与教学系统一体化连接，每组参与交互学习的学生均可通过交互触控屏独立操作教学软件，互不冲突；系统还应具有升级空间，可扩展远程集中控制或移动终端控制等网络拓展能力。 系统须配置符合课程标准规定的内容领域和学习主题的全息交互教学资源包和教学课件。	套	1～6		√			

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物体的结构层次	细胞是生命活动的基本单位		新鲜生物材料	草履虫或变形虫培养液、洋葱、番茄、黄瓜、黑藻或苦草等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.制作植物细胞和动物细胞的临时装片； 2.观察多种细胞（临时或永久装片）的基本结构； 3.观察、制作动植物细胞模型； 4.观察草履虫或变形虫的取食、运动、趋性等生命活动。 …… 活动目标： 1.通过对多种细胞和单细胞生物的观察，认识细胞是生物体结构和功能的基本单位，从细胞水平认识生物体的结构与功能相适应；（生命观念） 2.利用归纳法和比较分析的方法，概括动植物细胞的主要异同点，构建生物学概念。（科学思维）
				器材试剂	放大镜、显微镜、镊子、滴管、刀片、解剖针、载玻片、盖玻片等，蔗糖、甲基绿、碘液、生理盐水（本标准已配）； 其他材料：纱布、脱脂棉、吸水纸、黑墨水、橡皮泥等（自备）			√				
			30509202001	口腔上皮细胞装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	15～60		√			
			30509005401	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	15～60	√				
			30509003401	蚕豆叶下表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，保卫细胞形态应正常，应清晰可见细胞核和叶绿体	片	15～60		√	JY/T 0075		
			30509106701	草履虫接合生殖装片	虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象	片	5		√	JY/T 254		
			30509106801	草履虫分裂生殖装片	虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象	片	5		√	JY/T 255		
			30509106501	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	应明显显示处于分裂中的三个时期，即前期、中期、后期或中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，纺锤丝隐约可见；中期、后期的中心体应清晰可辨，染色体、细胞核、中心体应着色明显，细胞质色淡	片	5		√	JY/T 0084		
			30409000101	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	件	1～2	√		JY/T 0190		
			30409000102	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	1～2	√				
			30409100401	草履虫模型	草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分	件	1～2	√		JY/T 291		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物体的结构层次	细胞分裂、分化形成组织以及多细胞生物体的结构层次		新鲜生物材料	番茄或菠菜等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察洋葱根尖细胞分裂的切片； 2.观察植物的几种主要组织； 3.观察人体的几种基本组织； 4.描述绿色开花植物体的结构层次； 5.描述人体的结构层次。 …… 活动目标： 1.认识动植物生物体的多样性和统一性；（生命观念） 2.运用归纳与概括的方法，认识生物体的结构层次以及动植物的共性：多细胞生物体依靠细胞、组织、器官之间的协调完成生命活动。（科学思维）
				器材试剂	放大镜、显微镜、镊子、滴管、刀片、解剖针、载玻片、盖玻片等（本标准已配）； 其他材料：纱布、吸水纸等（自备）			√				
			30509003501	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡	片	15～60	√		JY/T 0083		
			30509109402	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	片	15～60	√		JY/T 89		
			30509109502	复层扁平上皮装片	取材于幼小哺乳动物的食道或上颚，细胞核、细胞质着色对比应明显，上皮细胞界限应清晰	片	5		√	JY/T 90		
			30509200301	纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	片	15～60	√		JY/T 93		
			30509200401	疏松结缔组织装片	取材于哺乳细胞的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	片	15～60	√		JY/T 94		
			30509200501	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	片	15～60	√		JY/T 96		
			30509200601	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	片	15～60	√		JY/T 97		
			30509200702	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）	片	15～60	√		JY/T 98		
			30509200802	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	片	15～60	√		JY/T 99		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物与环境	生物的生存依赖一定的环境		新鲜生物材料	鼠妇、蚯蚓、黄粉虫、金鱼、蚂蚁等；有微生物的池塘水样等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议； 1.探究影响鼠妇（或蚯蚓、蚂蚁等）行为和分布的环境因素； 2.探究非生物因素对植物和霉菌等生物的影响； 3.调查校园、公园或农田等环境中的生物种类。 …… 活动目标： 认识生物与环境的相互影响关系，能在活动中恰当选用并运用工具展开观察，如实记录和分析实验结果，发展观察能力和科学探究能力。（科学探究）
				器材试剂	放大镜、显微镜、照相机、干湿球温度计、烘干箱、烧杯、培养皿、滴管、载玻片、盖玻片、铁铲、水网等，酒精等（本标准已配）； 其他材料：面包、铁盘（或塑料盒、纸盒）、纸板、直尺、玻璃板、脱脂棉等（自备）			√				
			30509104112	竹节虫拟态标本	干制或包埋，虫体≥70 mm，虫体腹面向下，植株的颜色、形状及主干的粗细应与虫体相似	盒/块	1		√	JY/T 152		
		生物与环境组成生态系统		新鲜生物材料	金鱼藻、绿萝、鸭跖草、螺蛳、小鱼、小虾等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 制作小型生态瓶。 …… 活动目标： 认识生态系统的构成，初步认识生态系统稳态的原理，构建稳态与平衡观。（生命观念）
				器材试剂	广口瓶、软胶塞等（本标准已配）； 其他材料：玻璃板、细沙、凡士林等（自备）			√				

表 1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物与环境	生物圈是人类与其他生物的共同家园		新鲜生物材料	小麦或其他植物种子（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.模拟探究“酸雨”的危害； 2.测试水环境、空气、声环境等，调查认识人类活动破坏或改善生态环境的实例。 …… 活动目标： 认识人类活动对生物圈的影响，理解人与自然和谐发展的意义，认同环境保护的必要性和重要性，参与环保活动的宣传和实践，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的可持续发展理念。（社会责任）
				器材试剂	培养皿、广口瓶、镊子等，乙酸等（本标准已配）；其他材料：喷壶、纱布等（自备）			√				
			30299010201	水质检测工具箱	含水质测试笔、氨氮试剂、磷酸盐试剂、溶解氧试剂等	套	1～9		√			
			30299010301	空气质量检测仪	可检测甲醛、PM2.5 等	台	1～9		√			
			30299001201	声级计	130 dB，0.1 dB，手持式，数显	台	1～9		√			

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物圈中的绿色植物	绿色开花植物的一生		新鲜生物材料	菜豆/大豆/蚕豆种子、小麦、玉米籽粒、大米（缺胚和果皮种皮的水稻籽粒）等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察种子的结构； 2.探究种子萌发的条件； 3.观察种子萌发过程中的形态结构变化； 4.测定种子的发芽率等。 …… 活动目标： 认识绿色开花植物的结构层次，基于植物生理相关问题，能作出假设，基于给定的条件，能实施探究实验方案，能如实记录和分析实验结果，得出结论，发展实验探究能力。（科学探究、生命观念）
				器材试剂	照相机、摄像机、电冰箱、恒温培养箱、放大镜、培养皿、滴管、锥形瓶、广口瓶、解剖器、解剖盘等，碘液等（本标准已配）； 其他材料：标签纸、纱布等（自备）			√				
			30509005301	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	15～60	√		JY/T 0342		
				新鲜生物材料	小麦或玉米、豌豆幼根、绿豆等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察植物的根尖结构； 2.观察植物的芽结构。 …… 活动目标： 认识绿色开花植物的结构层次，理解植物的生长方向和植物的整体性，能利用观察对象作为实例说明其结构与功能的适应性。（科学探究、生命观念）
				器材试剂	放大镜、显微镜、镊子、培养皿、载玻片、盖玻片等（本标准已配）； 其他材料：脱脂棉等（自备）			√				
			30409000201	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	件	1～2	√		JY/T 0191		
			30509002501	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	15～60	√		JY/T 0068		
			30509002701	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	片	15～60	√		JY/T 0070		

表 1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物圈中的绿色植物	绿色开花植物的一生		新鲜生物材料	桃花（或采用虫媒传粉的植物的花）、各种果实等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.解剖和观察花的结构； 2.解剖和观察果实的结构； 3.人工授粉活动。 …… 活动目标： 认识绿色开花植物的结构层次，了解植物生殖和发育的过程，认识结构与功能的适应性，感悟生命现象的神奇与精妙，激发敬畏生命、热爱自然的意识。（科学探究、生命观念）
				器材试剂	放大镜、显微镜、刀片、解剖刀、镊子、滴管、载玻片、盖玻片等（本标准已配）			√				
			30409000701	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	件	9～13	√		JY/T 0195		
			30409000801	小麦花模型	放大的小麦花模型，高 300 mm±20 mm，并附以小穗为单位（至少八个）的复穗状花序模型，高 250 mm±20 mm，示外稃、内稃、雄蕊、雌蕊和浆片，复穗状花序模型：至少 1 个小穗可拆下，至少 1 个小穗去掉颖片和外稃	件	1～2		√	JY/T 0196		
			30509004501	花粉萌发装片	示花粉粒和花粉管的结构	片	5		√	JY/T 0341		
			30509004601	百合子房切片	应示子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、子房室和胚珠的结构	片	5		√	JY/T 0341		
			30509004701	百合花药切片	应示花药横切面的花粉囊壁、药隔及其维管束、药室、花药的裂口和花粉粒	片	5		√	JY/T 0341		
			30509004801	荠菜幼胚切片	纵切面应显示果皮、胚珠和幼胚，幼胚中应示基细胞、胚柄、原胚或分化胚、核型胚乳和珠心等结构	片	5		√	JY/T 0341		
			30509004901	荠菜老胚切片	纵切片应显示果皮、胚珠和成熟胚，成熟胚中应示胚根、胚轴、胚芽、子叶和种皮等结构	片	5		√	JY/T 0341		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物圈中的绿色植物	绿色植物的生活需要水和无机盐		新鲜生物材料	木本植物的枝条、大豆或玉米幼苗、白萝卜、芹菜、百合等草本叶柄或茎（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察比较土壤浸出液培养的植物幼苗； 2.观察植物的根毛结构； 3.探究植物细胞的吸水和失水； 4.观察植物的蒸腾失水现象； 5.观察茎的结构和输导功能； 6.观察导管和筛管。 …… 活动目标： 认识绿色开花植物的结构层次，认识植物水盐代谢的生理过程，感悟生物体结构与功能相适应的观念。（科学探究、生命观念）
				器材试剂	放大镜、显微镜、烧杯、锥形瓶、试管、试管架、培养皿、橡胶塞、解剖刀、镊子、滴管、载玻片、盖玻片等（本标准已配）； 其他材料：脱脂棉、透明塑料袋、红墨水、食盐、植物油等（自备）			√				
			30409000401	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	件	1～2	√		JY/T 0192		
			30409000501	双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位	件	1～2	√		JY/T 0193		
			30409000301	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	件	1～2	√		JY/T 296		
			30509002901	单子叶植物茎横切	应能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织	片	5		√	JY/T 0072		
			30509003001	双子叶植物茎横切	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等	片	5		√	JY/T 233		
			30509003101	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	片	15～60	√		JY/T 0073		
			30509002801	南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	片	15～60	√		JY/T 0071		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物圈中的绿色植物	绿色植物的光合作用、呼吸作用		新鲜生物材料	多种着生方式的植物叶片、盆栽的天竺葵（或蚕豆）、斑叶植物叶片、金鱼藻、种子等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.制作叶片横切片的临时切片； 2.观察叶片的结构； 3.探究植物光合作用的条件、原料和产物； 4.探究植物呼吸作用（如种子的萌发）的原料和产物。 …… 活动目标： 1.认识绿色开花植物的结构层次和生理过程，对植物代谢的原理和规律建立整体认识，感悟生物体结构与功能相适应的观念；（生命观念） 2.基于植物生命现象，能作出假设，基于给定的条件，能实施探究实验方案，如实记录和分析实验结果，得出结论，发展实验探究能力；（科学探究）
				器材试剂	显微镜、刀片、镊子、载玻片、盖玻片、温度计、烧杯、广口瓶、软胶塞、试管、滴管、培养皿、酒精灯、三脚架、止水皮管夹、漏斗、燃烧匙、玻璃棒等，酒精、碘液、氢氧化钙、碳酸氢钠、氢氧化钠等（本标准已配）； 其他材料：玻璃板、毛笔、火柴、曲别针、黑纸片、卫生香、小木条、蜡烛、牙刷、水彩颜料等（自备）			√				
			30409000601	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	件	1～2	√		JY/T 0194		
			30509003601	松叶横切	应能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等	片	5		√	JY/T 234		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物圈中的绿色植物	绿色植物的光合作用、呼吸作用	30509003901	蕨叶切片	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及维管束等；应至少显示1个完整的孢子囊群的纵切面	片	5		√	JY/T 0340		3.能够学以致用，分析和解决生产生活中的相关问题。（社会责任）
			30509005001	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	片	15～60	√				
			30309000601	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	由透明的有机透明容器，漏斗、上盖板、试管及试管架组合而成	套	9～13		√			
		绿色植物对生物圈有重大作用		器材试剂	照相机、摄像机、激光测距仪（本标准已配）；其他材料：绘图纸、彩笔、彩泥、直尺等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 设计校园绿化方案。 …… 活动目标： 学习更多的植物相关知识，提高审美情趣，增强爱护植物和热爱学校的情感，形成生态意识，参与环境保护实践。（社会责任）

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物圈中的人	人的食物来源于环境		新鲜生物材料	新鲜的羊小肠、或鸡、鹅小肠（局部）、花生种子或其他植物种子、梨、土豆等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.探究常见食物中的营养成分(如蛋白质、淀粉、脂肪、无机盐等)和能量； 2.观察人体的消化系统； 3.测量淀粉和葡萄糖通过透析袋的差异； 4.探究食物在口腔内的化学性消化； 5.观察胃壁和小肠壁的微观结构，制作小肠壁结构的模型； 6.设计午餐食谱。 …… 活动目标： 1.认识人体消化系统的组成、结构及其功能，感悟结构与功能相适应的观念；（生命观念） 2.养成合理膳食的好习惯，初步学会运用所学的消化系统的相关知识分析和解决某些生活实际问题。（社会责任）
				器材试剂	恒温水浴锅、榨汁机、试管架、保温桶、酒精灯、三脚架、天平、锥形瓶、温度计、漏斗、烧杯、试管、试管刷、滴管、试管夹、刀片、镊子、解剖针、药匙等，碘液等（本标准已配）；其他材料：透析袋、玻璃纸、脱脂棉、牛奶、馒头、橄榄油等（自备）			√				
			30409204101	人体半身模型	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	件	1	√		JY/T 0158		
			30509201101	胃壁切片	应能看清粘膜皱襞、粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层、浆膜、胃小凹和胃底腺等	片	5		√	JY/T 102		
			30509201402	小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等	片	15～60	√		JY/T 238		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物圈中的人	人体生命活动的能量供给（呼吸系统）		新鲜生物材料	新鲜的羊肺（局部）、气管（局部）等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察呼吸系统的主要组成结构； 2.模拟膈肌的运动，演示呼吸过程； 3.测量肺活量； 4.验证人体呼出气体中含有较多的二氧化碳。 …… 活动目标： 1.使用物理模型和分析推理的方式，认识呼吸生理过程，能将宏观现象与微观生理过程相统一，建立实事求是、科学求证的研究思路；（科学思维） 2.关注运动中的呼吸调整，同时关注呼吸系统健康，养成良好的呼吸方式和生活习惯，利用科学的原理和概念向他人传播健康生活理念。（社会责任）
				器材试剂	玻璃钟罩、玻璃管、三通连接管，软胶塞、烧杯等，氢氧化钙、酒精等（本标准已配）； 其他材料：蜡烛、橡皮膜、气球等（自备）			√				
			30409200601	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	件	1～2	√		JY/T 0161		
			30409200701	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	件	1～2	√		JY/T 0162		
			30409203001	人体呼吸运动模型	电动式，通过胸骨、肋、肺、气管、膈等模型部件，结合动力驱动组成呼吸运动模型的运行系统，应能模拟人体呼吸运动过程	件	1		√	JY/T 0563	鼓励用动画软件替代	
			30409203101	膈肌运动模拟器	高度250 mm±15 mm，宽度或直径220 mm±15 mm，膈的直径（或长径）≥170 mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构	件	1～2	√		JY/T 0553		
			30314000301	肺活量计	量程0 mL～9999 mL，分辨力5 mL	台	1		√			

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物圈中的人	人体生命活动的能量供给（血液循环系统）		新鲜生物材料	鸡心、活小鱼、蝌蚪、水蚤、鸡血等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察人血涂片； 2.观察小鱼尾鳍内血液流动现象； 3.观察心脏的结构； 4.观察各种血管结构； 5.观察水蚤的心脏跳动； 6.探究运动对心率的影响； 7.测量血压； 8.模拟“血型鉴定”。 …… 活动目标： 1.认识血液循环系统的结构组成及其生理功能，感悟结构与功能相适应的观点；（生命观念） 2.在生活中尝试解读血常规化验的主要数据和心电图等信息，形成关注血压的意识和珍爱生命的观念，逐步养成良好的生活运动习惯，能利用科学的原理和概念向他人传播健康生活理念。（社会责任）
				器材试剂	显微镜、放大镜、量筒、培养皿、解剖刀、计数器等，ABO血型鉴定实验盒等（本标准已配）			√				
			30509202401	人血涂片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	片	15～60	√		JY/T 95		
			30509201301	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应90%以上完整	片	15～60	√		JY/T 237		
			30509201501	肺血管注射切片	能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网	片	5		√	JY/T 244		
			30509201601	肾血管注射切片	能看清肾皮质中血管的分布，肾小体的毛细血管网和髓质中并行的血管	片	5		√	JY/T 245		
			30409200501	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	件	1～2	√		JY/T 0160		
			30409200502	心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	件	9～13	√		JY/T 0160		
			30409202201	心搏与血液循环模型	动态演示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭	件	1		√			
			40201000101	听诊器	医用	个	1～2		√	YY 91035-1999		
			40201000201	血压计	汞柱式，带听诊器	个	9～13	√		GB 3053	二选一	
			40201000211	电子血压计	数字式液晶显示，量程0 mmHg～299 mmHg，分辨力3 mmHg							

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物圈中的人	人体代谢废物的排出		新鲜生物材料	羊的肾脏，尿液等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察泌尿系统； 2.观察尿液形成过程； 3.测定尿液主要成分； 4.观察皮肤（包括汗腺）结构。 …… 活动目标； 1.认识泌尿系统的结构组成及其生理功能，感悟结构与功能相适应的观念；（生命观念） 2.能利用科学的原理解释生活现象，尝试解释透析的原理，认同排尿对机体水、盐平衡和维持正常代谢具有重要作用，关注泌尿系统健康，崇尚健康文明的生活方式。(社会责任)
				器材试剂	显微镜、解剖器等，尿糖试纸等（本标准已配）			√				
			30409201401	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1	√		JY/T 298		
			30409201501	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1	√		JY/T 297		
			30409201801	肾单位、肾小体模型	肾单位模型≥400 mm×240 mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100 mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	件	1～2	√		JY/T 0319		
			30509201201	肾脏纵切	应能看清经过肾门的肾脏整体纵断面，并区分皮质、髓质和皮质外的被膜	片	5		√	JY/T 103		
			30409202901	尿的形成动态模型	应清晰显示1个肾单位和集合管，以及小叶间动脉、小叶间静脉和包绕在肾小管周围的球后毛细血管网等组成的模式结构，能动态显示滤过和重吸收的过程	件	1		√	JY/T 0564	鼓励用动画软件替代	
			30409201601	皮肤结构模型	可看到表皮层、真皮层、汗腺及毛囊，表皮层可看到角质层与表皮深层形态结构、真皮层可看到神经末梢和血管	件	1～2		√	JY/T 0315		
			30509200102	人皮过毛囊切片	应能看清表皮、真皮和皮下组织	片	5		√	JY/T 91		
			30509200202	人皮过汗腺切片	应能看清表皮、真皮和皮下组织	片	5		√	JY/T 92		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物圈中的人	人体通过神经系统和内分泌系统调节生命活动		新鲜生物材料	蝌蚪、牛的眼球等（自备）				√		消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察神经系统的组成和结构； 2.观察某些反射活动（如膝跳反射）； 3.训练小动物建立某种条件反射； 4.测定学习时间、反应速度； 5.观察人体对外界环境的感觉器官（如眼球、耳）的结构； 6.听力测试； 7.皮肤感受“冷”“温”刺激实验； 8.探究甲状腺激素对动物（如蝌蚪）发育的影响。 …… 活动目标： 1.认识人体神经系统及感觉器官的结构与功能，具有结构与功能相适应的观念；（生命观念） 2.认识神经系统在人类生命活动中的重要地位，神经调节的重要意义，认识神经调节和体液调节异常的现象，关注糖尿病、甲亢等激素失调所造成的疾病，养成健康文明的生活方式，并向他人宣传。（社会责任）
				器材试剂	透明水槽，甲状腺激素等（自备）				√			
			30409200301	眼球解剖模型	6倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	件	9～13	√		JY/T 0164		
			30409200401	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	1	√		JY/T 0562		
			30409201202	耳解剖模型	6倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	件	1～2	√		JY/T 0165		
			30409200801	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	件	1～2	√		JY/T 0163		
			30509200902	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	片	9～13	√		JY/T 100		
			30509201001	运动神经末梢装片	应能看清完整的神经纤维及其分枝伸向肌纤维形成运动终板	片	9～25		√	JY/T 101		
			30801010101	橡皮锤	膝跳反射用	把	4～8	√				

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	动物的运动和行为	动物的运动		新鲜生物材料	蚂蚁、蜗牛、蚯蚓、哺乳动物（羊、牛为宜）的胫骨、关节和腓肠肌、鸡翅、鱼肋骨等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察动物（如蚂蚁、蜗牛、蚯蚓等）多种多样的运动形式； 2.观察脊椎动物的肌肉、骨骼和关节的基本结构； 3.制作伸肘和屈肘模型； 4.观察动物的不同行为； 5.探究蚂蚁或其他动物的行为。 …… 活动目标： 1.认识动物的运动方式和相关结构，能从器官协调的角度解释运动完成的原理，感悟生物体结构与功能的适应性；（生命观念） 2.探究动物的行为过程，依据实验目的完成实验设计并取得预期结果，能与他人交流自己的实验设计和操作方法，与他人讨论实验结果。（科学探究）
				器材试剂	放大镜、解剖盘、解剖器、酒精灯、试管、钢手锯等，蔗糖、盐酸等（本标准已配）； 其他材料：玻璃板、线、硬纸盒、硬纸板、胶带、螺钉、皮筋等（自备）			√				
			30409200201	人体骨骼模型	850 mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	1	√		JY/T 0159		
			30409200202	人体骨骼模型	1700 mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	1		√			
			30409202301	人体肌肉模型	850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	1	√		JY/T 0357		
			30409202401	肘关节活动模型	附肩胛骨	件	1		√			
			30509104402	兔骨骼标本	干制	盒	1		√	JY/T 154		
			30509104502	鱼骨骼标本	干制	盒	1		√	JY/T 279		
			30509104602	蛙骨骼标本	干制	盒	1		√	JY/T 280		
			30509104702	鸽骨骼标本	干制	盒	1		√	JY/T 281		
		动物的行为		新鲜生物材料	蚂蚁、小鼠、豚鼠或仓鼠等（自备）			√			消耗性材料按需补充	
				器材试剂	放大镜、解剖器、电子秒表等（本标准已配）； 其他材料：糖、面包、硬纸盒、硬纸板、玻璃板、透明塑料瓶等（自备）			√				

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物的生殖、发育与遗传	人的生殖和发育	30509201802	卵巢切片	应能看清卵巢上皮、白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构；示成熟卵泡中的卵丘、卵细胞、透明带等结构	片	5		√	JY/T 249		活动建议： 1.观察人的生殖系统、精巢、卵巢切片等； 2.观察昆虫和蛙的生活史标本； 3.饲养家蚕，观察家蚕的生殖与发育； 4.观察鸡卵的结构； 5.孵化鸡卵，观察孵化全过程； 6.观察果实和种子并探究其适应传播的结构； 7.植物的扦插和嫁接； 8.植物组织培养。 …… 活动目标： 1.了解人体的生殖系统可以产生两性生殖细胞，提高青春期自我保护的意识，形成尊重生命和孝敬父母的正确人生态度；（社会责任） 2.了解昆虫、鸟类、两栖类等不同动物的发育方式，在长期培养的观察和记录过程中，培养坚持不懈、持之以恒的耐心与责任感，提升动物保护意识；（社会责任）
			30509201702	精巢切片	应能看清精巢外层的致密结缔组织白膜，曲细精管的各种断面和结缔组织间质等	片	5		√	JY/T 248		
			30509201901	精子涂片	应能看清精子头、颈和尾三部	片	5		√	JY/T 250		
		动物的生殖和发育		新鲜生物材料	蚕种、家蚕、桑叶、新鲜受精鸡卵或鸭卵、蛙的受精卵等（自备）			√			消耗性材料按需补充	
				器材试剂	放大镜、培养皿、孵化器、解剖剪、镊子等（本标准已配）； 其他材料：纸盒等（自备）			√				
			30509103912	家蚕生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	√		JY/T 0325		
			30509103612	蝗虫生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	√		JY/T 150		
			30509103712	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	√		JY/T 151		
			30509104012	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	盒/块	1	√		JY/T 0320		
			30509100911	蛙发育顺序标本	浸制[c]或包埋	瓶/块	1	√		JY/T 148		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物的生殖、发育与遗传	植物的生殖		新鲜生物材料	接穗和砧木：如蟹爪兰和仙人掌；用储藏器官繁殖的植物：如马铃薯、水仙、大蒜等；扦插繁殖的植物：如薄荷、葡萄、月季、秋海棠、仙人掌等；压条繁殖的植物：如葡萄、草莓等；成熟的果实：如大豆、蒲公英、苍耳、虞美人、油菜、凤仙花等（自备）			√			消耗性材料按需补充	3.认识植物的有性生殖和无性生殖方式，了解两类生殖方式在进化与适应环境方面的不同意义，形成结构与功能相适应的观念和生物进化观念。（生命观念）
				器材试剂	超净工作台、高压灭菌器、光照培养箱、广口瓶、解剖刀、解剖剪、镊子、花盆、刀片、枝剪等，植物组织培养基试剂盒等（本标准已配）；其他材料：塑料薄膜、胶带、麻线、牙签、木夹等（自备）			√				
		生物的遗传和变异		新鲜生物材料	小麦或萝卜种子、大小不同的两个品种的花生果实等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察人染色体； 2.模拟精子和卵细胞的随机结合； 3.探究花生果实大小的变异； 4.观察性状遗传规律。 …… 活动目标： 了解生物的遗传与变异，能描述染色体、DNA 和基因的关系，知道遗传性状是由基因控制，能基于生物学事实和证据，探讨、阐释生物遗传和变异的现象及规律。（科学思维、科学探究）
				器材试剂	放大镜、培养皿、镊子、软尺（本标准已配）；其他材料：坐标纸、黑白棋子、纸盒、彩色铅笔、彩色纸片等（自备）			√				
			30509203101	正常人染色体装片	多重染色	片	15～60	√				
			30509000902	验证基因分离规律玉米标本	干制，玉米穗，呈现玉米遗传的性状表现规律	套	9～13		√	JY/T 0353		

表 1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物的多样性	无脊椎动物		新鲜生物材料	水螅、涡虫、水蚤、蚯蚓、缢蛏（或文蛤、扇贝等）、蝴蝶等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 观察不同种类无脊椎典型动物的外部形态和结构，如：腔肠动物（海葵等）、扁形动物（囊虫等）、线形动物（蛔虫等）、环节动物（蚯蚓等）、双壳类动物（缢蛏等）、节肢类动物（昆虫等）。 …… 活动目标： 了解无脊椎动物类群丰富、种类繁多，认同系统分类方法建立的必要性，从进化的角度认识生物的多样性，形成敬畏自然、热爱生命的意识，形成生物进化的观念。（生命观念、科学探究、社会责任）
				器材试剂	显微镜、放大镜、烧杯、滴管、镊子、培养皿等（本标准已配）； 其他材料：玻璃板、脱脂棉等（自备）			√				
			30509101211	海葵标本	浸制[c]或包埋	瓶/块	1		√	JY/T 282		
			30509101311	海蛰标本	浸制[c]或包埋	瓶/块	1		√	JY/T 283		
			30509104802	珊瑚标本	干制	盒	1		√	JY/T 284		
			30509108201	水螅带芽整体装片	结构应清晰且典型	片	5		√			
			30509106301	水螅纵切	触手处可见刺细胞，消化道剖面完整	片	5		√	JY/T 81		
			30509108301	水螅过精巢横切	应能看清精巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔	片	5		√	JY/T 256		
			30509108401	水螅过卵巢横切	应能看清卵巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔	片	5		√	JY/T 257		
			30509106901	囊虫装片	应能看清头节上的 4 个吸盘和顶突部分的小钩	片	5		√	JY/T 260		
			30409100701	血吸虫模型	雌雄合抱，可拆装	件	1		√			
			30509107001	血吸虫雌雄合抱装片	应能看清雌、雄虫的各部主要结构：口吸盘、腹吸盘、精巢和卵巢等	片	5		√	JY/T 261		
			30509107101	血吸虫雄虫装片	应能看清雄虫体较短粗，虫体应形态正常、不扭曲	片	5		√	JY/T 263		
			30509107201	血吸虫雌虫装片	应能看清雌性虫体细长，后半部较粗，虫体应形态正常、不扭曲	片	5		√	JY/T 264		
			30509101011	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制[c]或包埋	瓶/块	1	√				
			30509106401	蚯蚓横切	应能看清表皮、肌层、体腔等结构	片	5		√	JY/T 82		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物的多样性	无脊椎动物	30409100501	蚯蚓解剖模型	一半完整，可见环带；另一半剖面，示消化系统、循环系统、神经系统	件	1		√	JY/T 0314		
			30509105012	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1	√		JY/T 0551		
			30509105112	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1	√		JY/T 0552		
			30509107601	家蚊(雌)刺吸式口器装片	应显示复眼、触角、上唇、舌、上颚、下颚、下唇、下颚须和唇瓣等结构	片	5		√	JY/T 0335		
			30509110201	蝶虹吸式口器装片	应显示盘卷的下颚外叶、下唇须，复眼和触角等结构	片	5		√			
			30509110301	蝗虫咀嚼式口器装片	应显示上唇、左上颚、右上颚、左下颚、右下颚、舌和下唇等结构	片	5		√			
		脊椎动物		新鲜生物材料	鲫鱼（或其他常见鱼）、青蛙或牛蛙、蝌蚪等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察鱼类、两栖类、鸟类和哺乳动物类等脊椎动物活体材料或标本； 2.参加爱鸟周活动。 …… 活动目标： 了解脊椎动物的主要类群，能够从外部形态、生理结构等方面了解各种动物分别适应水生生活或陆地生活的主要特征，形成结构与功能相适应的观念。（生命观念、科学探究、社会责任）
				器材试剂	解剖盘、滴管、镊子、鱼缸、钢手锯、钢丝钳、羊角锤、活扳手等（本标准已配）； 其他材料：脱脂棉、红墨水等（自备）			√				
			30509100111	鱼解剖标本	浸制[c]或包埋	瓶/块	1		√	JY/T 144		
			30509100211	蛙解剖标本	浸制[c]或包埋	瓶/块	1		√	JY/T 145		
			30509100511	鸽解剖标本	浸制[c]或包埋	瓶/块	1		√	JY/T 146		
			30509100611	兔解剖标本	浸制[c]或包埋	瓶/块	1		√	JY/T 147		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物的多样性	植物		新鲜生物材料	水绵、衣藻等，泥炭藓、葫芦藓、地钱等，具孢子囊的肾蕨、铁线蕨等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察苔藓、蕨类和种子植物； 2.观察池塘水中的藻类或藻类标本、模型和装片； 3.认识校园内的植物并挂分类标识牌。 …… 活动目标： 认识不同植物类群，分析不同植物类群的主要特征并归纳异同点，认同生物多样性是生物进化的结果，认识其生态价值，能自觉采取正确的方式保护生物多样性。（生命观念、科学探究、社会责任）
				器材试剂	放大镜、显微镜、滴管、水网等（本标准已配）			√				
			30509101011	苔藓类植物标本	浸制ᶜ或包埋	瓶/块	1		√			
			30509101111	蕨类植物标本	浸制ᶜ或包埋	瓶/块	1		√			
			30509101211	裸子植物标本	浸制ᶜ或包埋	瓶/块	1		√			
			30509101311	被子植物标本	棉、大豆、小麦和玉米四种，浸制ᶜ或包埋	瓶/块	1		√			
			30509000611	珍贵植物保色标本	浸制ᶜ或包埋	瓶/块	1		√			
			30509006701	团藻装片	团藻应基本呈球形，无明显收缩、压碎等情况	片	5		√	JY/T 251		
			30509003701	胞间连丝切片	应能看清胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起	片	5		√	JY/T 235		
			30509000321	褐藻类标本	海带等四种，浸制ᶜ或包埋或覆膜，清楚显示组成藻体的“叶片”、柄部和固着器等基本结构	瓶/块/套	1		√	JY/T 0549		
			30509000421	红藻类标本	紫菜等四种，浸制ᶜ或包埋或覆膜，各标本应形态完整，能清楚显示组成藻体的“叶片”、柄部和固着器等基本结构	瓶/块/套	1		√	JY/T 0550		
			30409005101	衣藻模型	一半完整，一半为剖面展示内部结构，杯状叶绿体可以分离、拆卸	件	1		√			
			30509006301	衣藻装片	应显示细胞壁、杯状叶绿体、细胞核、鞭毛等结构	片	5		√	JY/T 0337		
			30509006601	水绵装片	结构应清晰且典型	片	15～60		√			
			30509006501	水绵接合生殖装片	应包括有营养细胞和接合生殖各期的藻丝，细胞不收缩，藻丝不堆集或缠绕	片	5		√	JY/T 236		

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物的多样性	微生物		新鲜生物材料	香菇、平菇、木耳、青霉、酵母菌培养液等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.观察病毒、细菌和真菌； 2.制作孢子印； 3.探究微生物的生活环境。 …… 活动目标： 了解微生物的类群特征、典型的共性和特性以及与人类的关系，基于生物学事实和证据，进行比较和分析，探讨、阐释微生物在物质循环中的作用，分析微生物在适应环境中的生存策略、特有的生命现象及规律。（生命观念、科学探究、社会责任）
				器材试剂	恒温培养箱、显微镜、放大镜、培养皿、接种环、镊子、解剖针、盖玻片、载玻片等，碘液、蔗糖等（本标准已配）； 其他材料：标签纸、胶带、白纸、黑纸、吸水纸等（自备）			√				
			30409310101	病毒模型	放大100万倍，示噬菌体的解剖结构和特征	件	1～2		√			
			30409310201	细菌模型	示细菌的横截面，鞭毛、包涵体、质粒和染色体的典型构造	件	1～2		√			
			30509300201	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	片	15～60	√		JY/T 78		
			30509300301	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体	片	15～60	√		JY/T 79		
			30509300101	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩	片	15～60	√		JY/T 0076		
			30509300401	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	片	15～60	√		JY/T 252		
			30509300601	黑根霉装片	结构应清晰且典型	片	5		√			
			30509300501	伞蕈切片	菌柄居中，菌褶、担子和担孢子不收缩	片	5		√	JY/T 253		

表 1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	生物技术	食品腐败与食品保存		新鲜生物材料	酵母等（自备）			√			消耗性材料按需补充	活动建议： 1.演示发酵现象； 2.制作米酒、酸奶、面酱等发酵食品； 3.制作沼气发酵装置； 4.探究食物腐败的原因和保存的方法； 5.收集和交流有关克隆技术、转基因生物的资料。 …… 活动目标： 1.了解科学史上鹅颈瓶等经典实验的设计思路和研究结论，认识发酵现象和微生物的特性，能在生活中关注食品保存的方法，并指导生活实践；（科学探究） 2.认识生物技术的重要意义及带来的社会效益和经济效益，提高学习新技术的兴趣和意愿。（社会责任）
				器材试剂	电磁炉、酒精灯、试管、试管夹、烧杯、玻璃管、玻璃弯管等（本标准已配）； 其他材料：澄清的肉汤或其他新鲜食物、气球等（自备）			√				
		运用发酵技术		新鲜生物材料	糯米、酒曲、乳酸菌、鲜牛奶、酸奶、酵母菌、霉菌等（自备）			√			消耗性材料按需补充	
				器材试剂	显微镜、恒温培养箱、天平、烧杯、广口瓶、玻璃管、玻璃棒、止水皮管夹、橡皮塞、橡皮管、载玻片、盖玻片等，碘液等（本标准已配）； 其他材料：吸水纸、蒸笼、纱布等（自备）			√				
			40106000501	酸奶机	全自动，304 不锈钢或食品级塑料内胆	台	1		√			
			30309003502	果酒果醋发酵装置	透明，最大容积 1 L，采用安全、环保材质，具水封及气泡限速装置	个	9～13		√			

表1　初中生物学教学装备配置要求（续）

器材类型/学习主题			分类代码	器材名称	规格 品名 教学性能要求	单位	数量	配备要求		执行标准代号	备注	实践活动建议
								必配	选配			
主题学习器材	健康地生活	传染病和免疫	30509109701	蛔虫卵装片	结构应清晰且典型	片	5		√			活动建议： 1.调查当地常见的几种遗传病和主要传染病； 2.观察蛔虫卵； 3.探究酒精（或烟草浸出液）对水蚤心率的影响； 4.模拟练习人工呼吸或止血包扎； 5.模拟练习老年突发性疾病（如心血管病）的急救； 6.设计旅行药箱的药物清单。 …… 活动目标： 学会应用生物学知识解决生活中的实际问题，在传染病防控等社会问题上能理性分析；认识吸烟、酗酒等不良生活习惯和行为有损健康，以及吸毒的危害，能采取正确的行为，提升健康意识，形成良好的行为习惯和社会适应能力，提升珍爱生命、自我管理的意识。（科学探究、社会责任）
		酗酒、吸烟的危害以及医药常识		新鲜生物材料	水蚤（自备）			√			消耗性材料按需补充	
				器材试剂	放大镜、电子秒表、镊子、培养皿、滴管、载玻片、盖玻片等，酒精等（本标准已配）； 其他材料：脱脂棉、纱布、绷带、三角巾等（自备）			√				
			30409203301	护理人模型	1700 mm；采用热塑弹性体混合胶材料；解剖标志准确，可支持心肺复苏（胸外按压、人工呼吸）等急救操作	件	1		√			

注：[a] 以LED作为直接光源的LED显示屏或以LED作为背光源的显示屏，宜符合IEC/TR 62778规定的RG0风险等级要求。

[b] 是指此类化学品均被列入《危险化学品目录》（2015版），应存放于化学实验室的危险化学品储存柜；并依据《易制爆危险化学品名录》、《易制毒化学品管理条例》，注明这些危险化学品是否为易制爆、易制毒化学品。

[c] 选配浸制标本，必须切实做好安全防护工作，要规范标本的储存与管理，要特别注意标本瓶口密封和保存液的定期检查及维护工作。

附　录　A
（规范性附录）
新增、删除、修改（配备数量、配备要求和不规范名称）器材清单

表 A.1　新增器材清单

序号	类别（2019 年版）	器材名称	配备要求
实验室基础器材			
1	视听	电子白板	选配
2		触控一体机	选配
3		互联黑板	选配
4	计算机	计算机（便携式）	选配
5	软件平台	实验教学与管理信息系统	选配
6	安全防护用品	紧急喷淋器	选配
7		洗眼器	选配
8		灭火毯	必配
9		防护面罩	选配
10		一次性 PE 手套	必配
11	电器	微波炉	选配
12		电磁炉	必配
13		榨汁机	必配
14		全金属大功率塑封机	选配
15		小型无土栽培智能装置	选配
16		超声波清洗机	选配
17		酸度计（pH 计）	选配
18	收纳整理用具	大托盘	必配
19		小托盘	必配
20		实验用品提篮	必配
21	工具	打孔夹板	必配
22		打孔器刮刀	必配
23		电动钻孔器	选配
24	测量仪器	电子天平　（200 g）	和托盘天平并列，二选一
25		电子天平　（500 g）	必配
26		激光测距仪	选配
27	解剖器械	双面刀片	必配
28	玻璃仪器	量筒（50 mL）	必配
29		滴瓶（60 mL）	必配
30		容量瓶	必配
31	其他配套用品材料	陶土网	必配
32		燃烧匙	必配

表 A.1　新增器材清单（续）

序号	类别（2019 年版）	器材名称	配备要求
33	其他配套用品材料	试管刷（Φ12 mm）	必配
34		试管刷（Φ18 mm）	必配
35		种植工具包	选配
36		育苗盘	选配
37	试剂	牛肉膏	选配
38		蛋白胨	选配
39		碘	必配
40		碘化钾	必配
41		氯化钠	必配
42		酒精试纸	选配
43		溴麝香草酚蓝	选配
44		胭脂红（洋红）	选配
主题学习器材			
45	科学探究	数码液晶显微镜	和双目显微镜、数码显微镜并列，三选一
46		二氧化碳传感器	选配
47		氧气传感器	选配
48		心率传感器	选配
49		乙醇传感器	选配
50		虚拟现实和全息交互教学系统	选配
51	生物体的结构层次	动物细胞模型	必配
52	生物与环境	水质检测工具箱	选配
53		空气质量检测仪	选配
54		声级计	选配
55	生物圈中的人	人体半身模型	必配
56		电子血压计	和汞柱式血压计并列，二选一
57		人体骨骼模型（1700 mm）	和 850 mm 人体骨骼模型并列，二选一
58	生物的多样性	蝶虹吸式口器装片	选配
59		蝗虫咀嚼式口器装片	选配
60		衣藻模型	选配
61		苔藓类植物标本	选配
62		蕨类植物标本	选配
63		裸子植物标本	选配
64		被子植物标本	选配
65		病毒模型	选配
66		细菌模型	选配
67	生物技术	酸奶机	选配
68		果酒果醋发酵装置	选配

表 A.2　删除器材清单

序号	类别（2006 年版）	器材名称
1	通用	书写投影器
2		彩色电视机
3		影碟机
4		扫描仪
5		生物显微演示装置
6		离心沉淀器
7		电炉
8		移液器
9	专用仪器	徒手切片器
10		接种箱
11	模型	蝗虫解剖模型
12		蛙胚胎发育模型
13		头、颈、躯干模型
14		肝、十二指肠、胰脏模型
15		牙列及磨牙解剖模型
16		胃解剖模型
17		始祖鸟化石及复原模型
18	标本	蜥蜴解剖浸制标本
19		花序类型保色浸制标本
20		花冠类型保色浸制标本
21		寄居蟹标本
22		寄居蟹与其他生物共生标本
23		寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本
24		葫芦藓生活史标本
25		蕨生活史标本
26		化石标本
27		地衣切片
28		蕨原叶体装片
29		蕨原叶体幼孢子体装片
30	挂图、软件及资料	生物教学投影片
31		生物教学 DVD(VCD)光盘
32		生物教学 CD-ROM 多媒体软件
33		生物教学图库
34		生物教学数据库
35		初中生物实验教学指导书
36		初中生物实验仪器手册

表 A.2　删除器材清单（续）

序号	类别（2006 年版）	器材名称
37	玻璃仪器及配套用品	棉纱缸
38		石棉网
39	药品	硝酸银
40		硝酸铅
41		碘化钠
42		氯化钡
43		硫酸
44		硼酸
45	其他实验材料和工具	生理盐水

表 A.3　修改配备数量要求的器材清单

序号	类别（2006 年版）	器材名称	2006 年版	2019 年版
1	通用	计算机（台式）	1～9 台	1～2 台
2		数码显微镜	1 台	9～50 台
3		双目立体显微镜	9～13 台	9～50 台
4		打孔器	1～4 套	2 套
5		望远镜	4～8 个	9～25 个
6		酒精喷灯	1～3 个	1～2 个
7		听诊器	9～13 个	1～2 个
8		教学支架	2 套	9～25 套
9	测量	血压计	1～2 个	9～13 个
10	模型	植物细胞模型	1 件	1～2 件
11		根纵剖模型	1 件	1～2 件
12		导管、筛管结构模型	1 件	1～2 件
13		单子叶植物茎模型	1 件	1～2 件
14		双子叶草本植物茎模型	1 件	1～2 件
15		叶构造模型	1 件	1～2 件
16		桃花模型	1 件	9～13 件
17		小麦花模型	1 件	1～2 件
18		草履虫模型	1 件	1～2 件
19		心脏解剖模型	1 件	1～2 件
20		喉解剖模型	1 件	1～2 件
21		肺泡模型	1 件	1～2 件
22		脑解剖模型	1 件	1～2 件

表 A.3　修改配备数量要求的器材清单（续）

序号	类别（2006 年版）	器材名称	2006 年版	2019 年版
23	模型	耳解剖模型	1 件	1～2 件
24		皮肤结构模型	1 件	1～2 件
25		肾单位、肾小体模型	1 件	1～2 件
26		膈肌运动模拟器	1 件	1～2 件
27	标本	蚕豆叶下表皮装片	5 片	15～60 片
28		玉米种子纵切	5 片	15～60 片
29		洋葱鳞叶片表皮装片	5 片	15～60 片
30		酵母菌装片	5 片	15～60 片
31		水绵装片	5 片	15～60 片
32		动物细胞有丝分裂（马蛔虫受精卵切片）	15～60 片	5 片
33		水螅带芽整体装片	15～60 片	5 片
34	玻璃仪器及配套	玻璃弯管	适量	0.5 kg
35		橡胶塞	适量	1 kg
36		橡胶管	适量	1 kg
37	药品	琼脂	适量	500 g
38		甘油	适量	500 g
39		蔗糖	适量	500 g
40		可溶性淀粉	适量	500 g
41		工业酒精	适量	2500 mL
42		医用酒精	适量	2500 mL
43		酚酞	适量	5 g
44		pH 广泛试纸	适量	13～25 本
45		甲基绿	适量	5 g
46		亚甲基蓝	适量	5 g
47		尿糖试纸	适量	1～5 盒
48		定性滤纸	适量	5～10 盒
49		盐酸	适量	500 mL
50		乙酸	适量	500 mL
51		甲醛	适量	500 mL
52	其他实验材料和工具	植物组织培养基试剂盒	适量	1～2 盒
53		ABO 血型鉴定实验盒	适量	9～13 盒
54		盖玻片	18～50 包	25～50 包
55		昆虫针	3～5 盒	9～13 盒
56		昆虫盒	10 盒	9～13 盒
57		昆虫网	4～8 把	9～13 把

表 A.3　修改配备数量要求的器材清单（续）

序号	类别（2006 年版）	器材名称	2006 年版	2019 年版
58	安全防护用具	实验服	5～10 件	适量
59		护目镜	50～100 个	适量
60		乳胶手套	5～10 付	适量
61		简易急救箱	1 个	1～2 个

表 A.4　修改配备要求的器材清单

序号	类别（2006 年版）	器材名称	2006 年版	2019 年版
1	通用	计算机（台式）	选配	必配
2	测量	测微尺	必配	选配
3		肺活量计	必配	选配
4		计数器	选配	必配
5	模型	植物细胞模型	选配	必配
6		草履虫模型	选配	必配
7		眼球仪	选配	必配
8		肾单位、肾小体模型	选配	必配
9	标本	鱼解剖标本	必配	选配
10		蛙解剖标本	必配	选配
11		鸽解剖标本	必配	选配
12		兔解剖标本	必配	选配
13		兔骨骼标本	必配	选配
14		鱼骨骼标本	必配	选配
15		蛙骨骼标本	必配	选配
16		鸽骨骼标本	必配	选配
17		洋葱鳞叶表皮装片	选配	必配
18		酵母菌装片	选配	必配
19		动物细胞有丝分裂（马蛔虫受精卵切片）	必配	选配
20		水螅带芽整体装片	必配	选配
21	挂图、软件及资料	生物体的结构层次	必配	选配
22		生物与环境	必配	选配
23		生物圈中的绿色植物	必配	选配
24		生物圈中的人	必配	选配
25		动物的运动和行为	必配	选配
26		生物的生殖、发育和遗传	必配	选配
27		生物多样性	必配	选配
28		生物技术	必配	选配

表 A.4　修改配备要求的器材清单（续）

序号	类别（2006 年版）	器材名称	2006 年版	2019 年版
29	挂图、软件及资料	健康地生活	必配	选配
30		青春期教育	必配	选配
31		中学生物显微图谱	必配	选配
32	玻璃仪器及配套	离心管	必配	选配
33	药品	甲醛	必配	选配
34	其他实验材料和工具	昆虫网	必配	选配

表 A.5　修改不规范名称的器材清单

序号	类别（2006 年版）	2006 年版器材名称	2019 年版器材名称
1	通用	高压灭菌锅	高压灭菌器
2		方座支架	教学支架
3	测量	电子停表	电子秒表
4	玻璃仪器及配套	Y 形管	三通连接管
5		U 形管	干燥管
6		软胶塞	橡胶塞
7	其他实验材料和工具	测电笔	低压测电器
8		手锤	钢锤