

卷1► 2021年普通高等学校招生全国统一考试（全国乙卷）				
题型	题号	考点内容	情境来源	分值
单项选择题	1	有丝分裂各个时期的特点	特定问题情境	6
	2	教材基础实验	无情境	6
	3	细胞中水的存在形式和作用	特定问题情境	6
	4	兴奋在神经纤维上的传导及在神经元间的	无情境	6
	5	肺炎双球菌转化实验	特定问题情境	6
	6	基因自由组合定律的应用和侧交实验	特定问题情境	6
非选择题	29	光合作用中二氧化碳的特殊固定形式	二氧化碳固定的中介物质苹果酸	11
	30	种间竞争	特定问题情境	9
	31	内分泌腺或内分泌细胞分泌的激素及其功	哺乳动物细胞间的信息交流	9
	32	基因分离定律、自由组合定律	果蝇体色、翅型的遗传	10
	37	发酵工程	酱油的发酵	15
	38	基因工程三种工具的种类、作用和特点	特定问题情境	15
卷2► 2021年普通高等学校招生全国统一考试（全国甲卷）				
题型	题号	考点内容	情境来源	分值
单项选择题	1	生物分子的组成及功能	特定问题情境	6
	2	细胞呼吸方式	特定问题情境	6
	3	生长素对植物生命活动的调节	无情境	6
	4	下丘脑的功能	无情境	6
	5	基因的分离和自由组合定律	果蝇体色、眼色、翅型的遗传	6
	6	群落的演替	裸岩和弃耕农田上的群落演替	6
非选择题	29	生物膜的特点及物质运输的种类和特点	特定问题情境	10
	30	ATP的结构、DNA分子结构及酶的特点	放射性同位素标记法探究基因在	9
	31	群落种间关系及生态系统的功能	特定问题情境	8
	32	基因的分离和自由组合定律	甜瓜叶形和果皮性状的遗传	12
	37	酶的特性、固定化酶技术	酶制剂洗衣粉的去渍效果比较	15
	38	PCR技术	病原菌检测	15
卷3► 2021年普通高中学业水平等级考试（山东卷）				
题型	题号	考点内容	情境来源	分值
单项选择题	1	分泌蛋白形成的相关知识	错误转运蛋白质的处理机制	2
	2	离子的跨膜运输	液泡中Ca <sup>+</sup> 的转运机制	2
	3	溶酶体及生物膜的功能	分子伴侣促进胚胎干细胞分化的	2
	4	DNA的结构、DNA的分布及识别特点	土壤沉积物中古人类DNA的识别	2
	5	有丝分裂、DNA分子复制及其特点	基因修饰系统	2
	6	遗传定律、伴性遗传	果蝇眼型、翅型的遗传	2
	7	生命活动的调节	氨在肝脏中的代谢出现障碍的影	2
	8	胰岛细胞的功能	胰岛A、B细胞间的转化	2
	9	植物激素的作用	特定问题情境	2
	10	生态系统的组成和种间关系	特定问题情境	2
	11	种群密度调查	特定问题情境	2
	12	酒精发酵的原理和过程	无情境	2

	13	DNA的粗提取	特定问题情境	2
	14	微生物的培养	解脂菌	2
	15	单克隆抗体的制备	非洲猪瘟病毒衣壳蛋白p72的单抗	2
不定项 选择题	16	细胞呼吸、光合作用	无情境	3
	17	配子法、伴性遗传	小鼠的性别决定	3
	18	非特异性免疫与特异性免疫	特定问题情境	3
	19	种群的数量变化及“S”增长曲线的特点	特定问题情境	3
	20	微生物的培养和接种	探究发臭水体中的菌种是否产生	3
非 选择题	21	光合作用、光呼吸	光呼吸抑制剂SoBS对水稻光合作	8
	22	遗传定律、杂交方案的设计	特定问题情境	16
	23	神经—体液调节	脱发及头发变白的相关调节机制	9
	24	种群、群落、生态系统	海水立体养殖生态系统	10
	25	基因工程原理的应用	BCL11A蛋白结合位点的位置确定	12
<b>卷4► 2021年普通高中学业水平选择性考试（湖南卷）</b>				
<b>题型</b>	<b>题号</b>	<b>考点内容</b>	<b>情境来源</b>	<b>分值</b>
单项 选择题	1	真核细胞和原核细胞的结构区别	无情境	2
	2	教材经典实验	无情境	2
	3	质壁分离的复原及溶液渗透压	无情境	2
	4	种群数量变化及生态系统的稳定性	特定问题情境	2
	5	蛋白质和ATP的结构与功能	细胞信号传递	2
	6	免疫系统的组成与功能	传染性法氏囊病	2
	7	光合作用、呼吸作用的关系及影响因素	无情境	2
	8	现代生物进化理论	金鱼、鲫鱼的进化及杂交	2
	9	细胞癌变	男性中不同人群肺癌死亡累积风	2
	10	人类遗传病	特定问题情境	2
	11	神经纤维膜电位变化	不同处理下离子进出细胞引发的	2
	12	细胞呼吸原理在农业生产中的作用	无情境	2
不定项 选择题	13	基因的表达	特定问题情境	4
	14	植物激素和顶端优势及嫁接技术流程	拟南芥SL突变体	4
	15	基因指导蛋白质的合成、蛋白质的功能	特定问题情境	4
	16	生物多样性	森林生态系统修复	4
非选择题	17	生态系统的碳循环	油菜株高突变体	12
	18	神经调节及体液调节	特定问题情境	12
	19	细胞结构、物质运输	特定问题情境	12
	20	伴性遗传、基因突变	马尾松和石栎	9
	21	微生物培养	大熊猫粪便提取微生物	15
	22	基因工程目的基因的获取与鉴定	特定问题情境	15
<b>卷5► 2021年普通高中学业水平选择性考试（河北卷）</b>				
<b>题型</b>	<b>题号</b>	<b>考点内容</b>	<b>情境来源</b>	<b>分值</b>
	1	原核生物和真核生物在细胞结构上的区别	无情境	2
	2	细胞核的结构和功能	无情境	2
	3	生物学实验	无情境	2

单项选择题	4	哺乳动物成熟红细胞的结构和功能	特定问题情境	2
	5	细胞生命历程	无情境	2
	6	现代生物进化理论	雄性缝蝇求偶方式	2
	7	减数分裂和染色体变异	特定问题情境	2
	8	基因的表达	无情境	2
	9	植物激素的作用机理和效果	无情境	2
	10	血糖平衡调节	特定问题情境	2
	11	人脑的高级功能和兴奋的传递	无情境	2
	12	生物多样性及生态系统结构、稳定性	湿地生态系统生物多样性	2
	13	种群特征、结构和种间关系	烟粉虱造成番茄减产	2
多项选择题	14	细胞呼吸的过程及应用	《齐民要术》中贮存葡萄的方法	3
	15	伴性遗传及概率计算	杜氏肌营养不良	3
	16	DNA复制、基因表达	抗肿瘤药物的机理	3
	17	内环境的理化性质及水盐调节	高盐饮食后内水盐平衡调节	3
	18	种群密度调查及生物多样性	麋鹿野生种群保护	3
非选择题	19	水和氮对光合作用的影响	玉米光合作用	10
	20	生物育种、基因分离定律和自由组合定律	水稻杂交育种	15
	21	免疫系统的组成、功能及免疫预防	水痘与水痘疫苗	10
	22	种群、群落、生态系统	人工淡水鱼塘	9
	23	微生物培养、计数、筛选及鉴定	葡萄酒皮渣	15
	24	基因工程的操作步骤及应用	重金属镉的植物修复技术	15
卷6▶ 2021年普通高中学业水平选择性考试（广东卷）				
题型	题号	考点内容	情境来源	分值
单项选择题	1	免疫调节	新冠疫苗接种	2
	2	生命系统结构层次	《诗经·葛覃》	2
	3	生物多样性	粤港澳大湾区生态环境改善	2
	4	细胞凋亡	PKR诱导细胞凋亡	2
	5	DNA双螺旋结构模型构建依据	DNA双螺旋模型构建	2
	6	环境容纳量	种群出生率和死亡率曲线	2
	7	基因指导蛋白质合成	金霉素抑制tRNA和mRNA结合	2
	8	基因频率计算	兔脂肪颜色的基因频率	2
	9	酵母菌的无氧呼吸	酵母菌细胞呼吸方式	2
	10	现代生物进化理论	孔雀鱼雄鱼斑点数量	2
	11	单倍体及单倍体育种	培育高产白菜型油菜新品种	2
	12	光合作用暗反应	Rubisco酶	2
	13	植物细胞吸水和失水	蔗糖对紫鸭跖草叶片气孔开闭的	4
	14	植物激素	乙烯催熟香蕉的过程	4
	15	光合作用及其影响因素	拟南芥在叶肉细胞中的分布及位	4
	16	染色体变异	平衡易位染色体	4
非	17	生态系统物质循环中的碳循环	碳达峰和碳中和	10
	18	神经调节和体液调节	太极拳中的神经调节	10
	19	细胞结构和物质跨膜运输	高尿酸血症或痛风的治疗药物	16

选择题	20	伴性遗传和基因突变	果蝇品系的突变检测技术	12
	21	微生物培养和发酵工程	发酵生产可降解材料	12
	22	谜底基因的获取表达和鉴定	非细胞合成技术	12
<b>卷7► 2021年普通高中学业水平选择性考试 (湖北卷)</b>				
<b>题型</b>	<b>题号</b>	<b>考点内容</b>	<b>情境来源</b>	<b>分值</b>
单项选择题	1	生物膜系统的结构和功能	生物膜系统	2
	2	糖类及酶的特性	麦芽糖制作的大致过程	2
	3	生物发酵技术的原理及应用	传统美食制作过程中蕴含的生物	2
	4	基因型和性状的推导	有关有无酒窝性状的遗传学分析	2
	5	生物学知识与日常生活	抗生素使用	2
	6	植物激素的功能及实验探究能力	月季牙体增殖实验	2
	7	基因工程	无情境	2
	8	反馈调节	无情境	2
	9	光合作用、实验探究	探究诱导该植物在该地区开花的	2
	10	细胞呼吸	特定问题情境	2
	11	渗透作用	红细胞的相关渗透作用机制	2
	12	种间关系、影响光合作用的因素、共同进	特定问题情境	2
	13	胚胎工程	防止多精入卵	2
	14	种群特征、生物多样性的保护	特定问题情境	2
	15	可遗传变异、物种形成	特定问题情境	2
	16	PCR技术	减少PCR反应中非特异条带产生的	2
	17	兴奋在神经纤维上的传导	特定问题情境	2
	18	ABO血型的遗传推导以及免疫学原理的应	有关人类ABO血型的遗传学分析	2
	19	基因自由组合定律	特定问题情境	2
	20	免疫调节	肿瘤细胞的免疫逃逸	2
非选择题	21	不同抑制剂对酶活性的影响以及实验探究	探究甲、乙两种物质对酶A的抑制	13
	22	物种丰富度、影响动物分布的因素、对光合作用曲线图和调查数据表的分析	调查退耕还林与还草不同类型样地的地面节肢动物群落结构特征	18
	23	神经调节	神经环路	14
	24	基因突变及传染病防治相关知识	研究疟原虫对青蒿素的抗药性机	15
<b>卷8► 2021年普通高中学业水平选择性考试 (江苏卷)</b>				
<b>题型</b>	<b>题号</b>	<b>考点内容</b>	<b>情境来源</b>	<b>分值</b>
单项选择题	1	核酸、蛋白质	无情境	2
	2	细胞分裂、分化和细胞凋亡	人体细胞生命历程	2
	3	物质出入细胞的方式	特定问题情境	2
	4	人体内激素的运输、分布及作用特点	人体胃肠激素的不同运输途径	2
	5	植物组织培养技术	植物组织培养技术的商业化生产	2
	6	兴奋在突触处的传递	脊髓中央灰质区的信息传递	2
	7	有丝分裂和减数分裂的相关知识	无情境	2
	8	生物种群和进化	无情境	2
	9	群落的演替、生态系统的功能及生物多样	特定问题情境	2
	10	有丝分裂观察实验的拓展	制备染色体标本分析黑斑蛙核型	2



	11	胚胎工程、细胞工程	无情境	2
	12	质壁分离和复原实验	采用紫色洋葱鳞片叶外表皮进行	2
	13	基因工程步骤和杂交育种的原理	剔除转基因植物中标记基因的一	2
	14	果酒和果醋制作的相关知识	果酒和果醋的制作	2
多项 选择题	15	生态工程原理在农业生态系统中的运用	“稻菇轮作”露地栽培模式	3
	16	遗传系谱图的分析及遗传方式的判断、基因型和表现型推导及概率计算等	有关短指（趾）症的遗传学分析	3
	17	外加激素处理对某种水稻萌发影响的实验	探究外加激素处理对某种水稻萌	3
	18	微生物的分离与培养的相关知识	特定问题情境	3
	19	教材实验的相关内容	特定问题情境	3
非 选择题	20	光合作用与呼吸作用的过程及叶绿素的测	叶肉细胞中部分代谢途径	11
	21	血糖平衡的调节	“黎明现象”	11
	22	遗传信息的传递、碱基互补配对原则的应用及免疫预防等知识	新冠病毒入侵细胞后的增殖及人体免疫应答产生抗体的一般规律	12
	23	基因工程的相关知识	研究真菌基因m的功能	11
	24	基因自由组合定律的实质及应用、伴性遗	有关果蝇眼色的遗传学分析	12
<b>卷9► 2021年普通高等学校招生选择性考试（辽宁卷）</b>				
<b>题型</b>	<b>题号</b>	<b>考点内容</b>	<b>情境来源</b>	<b>分值</b>
单项 选择题	1	蛋白质的结构与功能相适应的相关知识	无情境	2
	2	植物的光合作用、呼吸作用、渗透作用	无土栽培技术	2
	3	动物细胞工程、基因工程、免疫预防	病毒在生物学和医学领域的应用	2
	4	DNA分子的结构和复制	细胞内的DNA及其复制过程	2
	5	教材基础实验和实验探究能力	中学生物学实验中观察指标的描	2
	6	物质的鉴定、酶的作用、细胞呼吸等知识	鸢尾素的产生	2
	7	植物生长调节剂	几种常用的植物生长调节剂的应	2
	8	果酒、果醋的制作	利用菠萝蜜制作果醋	2
	9	植物细胞的全能性	某二倍体被子植物无融合生殖	2
	10	过敏反应	人体过敏反应发生的基本过程	2
	11	群落的结构、生态工程	恢复辽河某段“水体河岸带”的	2
	12	有丝分裂和减数分裂过程的相关知识	特定问题情境	2
	13	动物体细胞克隆技术	利用体细胞核移植技术克隆优质	2
	14	蛋白质工程	获得热稳定的融合型脲水合酶	2
	15	种群、群落、生态系统和生物多样性	特定问题情境	2
不定项 选择题	16	兴奋的传导和传递过程	短期记忆	3
	17	遗传的分子基础	10-23型脱氧核酶与靶RNA结合	3
	18	细胞分化、细胞呼吸、反馈调节、细胞膜	肝癌细胞中的M2型丙酮酸激酶通	3
	19	种群的数量特征、生态系统能量流动	特定问题情境	3
	20	伴性遗传的推导、遗传的基本规律及应用	有关小鼠性状的遗传学分析	3
非 选择题	21	体温调节、甲状腺激素的分级调节和反馈	TH分泌的调节途径	9
	22	光合作用的过程和场所、同位素示踪技术	特定问题情境	13
	23	种群、群落、生态系统	生物入侵	13
	24	基因工程、细胞周期和电泳图谱分析	初步探究某动物PHB2蛋白抑制人	10

	25	基因分离定律和自由组合定律的应用	有关水稻性状的遗传学分析	10
<b>卷10► 2021年普通高中学业水平等级性考试（北京卷）</b>				
<b>题型</b>	<b>题号</b>	<b>考点内容</b>	<b>情境来源</b>	<b>分值</b>
单项选择题	1	ATP的来源、结构和功能	无情境	2
	2	细胞核的结构和功能	马铃薯细胞局部电镜照片	2
	3	温度对植物光合速率的影响	特定问题情境	2
	4	DNA与RNA的结构以及DNA的复制	无情境	2
	5	减数分裂	二倍体水稻花粉母细胞减数分裂	2
	6	人类遗传病	有关某遗传病的遗传学分析	2
	7	染色体变异与植物组织培养	通过有性杂交的方法将簇毛麦的	2
	8	毒品的危害	研究毒品海洛因的危害	2
	9	能量的转化	在有或无机械助力两种情形下， 从事家务劳动和日常运动时人体	2
	10	植物激素调节	无情境	2
	11	生态系统的能量流动、培养基的组成成分、 生物多样性的价值	特定问题情境	2
	12	微生物的分离和培养	葡萄球菌的分离	2
	13	物质提取、分离和鉴定的实验	无情境	2
	14	日常生活中生物学现象的原理	特定问题情境	2
	15	生态保护措施	无情境	2
非选择题	16	基因工程疫苗的制备与免疫预防的原理	腺病毒载体重组新冠病毒疫苗的	12
	17	生态系统的相关知识以及实验探究能力	探究柏桉藻成功入侵的原因	12
	18	血糖平衡调节以及模型构建方法	“智能”胰岛素（IA）	12
	19	光合产物的运输方式以及信息获取能力	光合产物如何进入叶脉中的筛管	12
	20	基因分离定律和自由组合定律的应用	研究种子发育的机理	12
	21	光合作用、基因表达和实验探究能力	以豌豆为材料研究T6P在种子发育	10