

分类： 教师资格/初中

一、单项选择题。下列各题的备选答案中，只有一项最符合题意，请根据题干要求选择正确答案。

- 1 阳春三月，桃花盛开。在显微镜下观察到桃花花瓣细胞呈现红色的结构是（ ）。
- A、液泡B、叶绿体C、细胞核D、线粒体
- 2 下列关于人体消化的叙述，正确的是（ ）。
- A、胆汁中的消化酶能够将脂肪初步分解
B、胃液中的蛋白酶可以初步消化蛋白质
C、唾液中的唾液淀粉酶将淀粉分解为葡萄糖
D、小肠中的多种消化酶能将淀粉彻底氧化分解为二氧化碳和水
- 3 寨卡病毒主要通过伊蚊叮咬传播， 可以造成新生儿小头症和脑发育不全。下列叙述正确的是（ ）。
- A、寨卡病毒侵入人体后， 机体只能靠细胞免疫将其消灭
B、伊蚊属于多足纲动物， 在这个过程中充当了传染源的角色
C、寨卡病毒由蛋白质外壳和内部的遗传物质构成， 寄生在动物细胞中
D、如果人类制造出寨卡病毒疫苗， 则可以切断寨卡病毒的传播途径
- 4 扇贝、梭子蟹、黄鱼是海边居民餐桌上常见的美味， 某同学对这3种动物进行了如图1所示的分类。下列叙述正确的是（ ）。

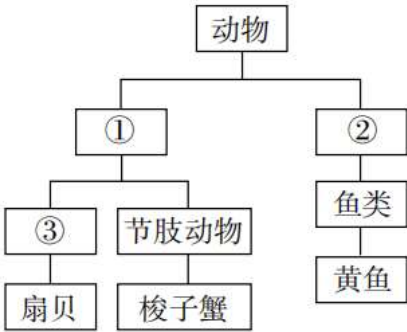


图 1

- A、类群③为软体动物， 身体呈辐射对称
B、类群②都用鳃呼吸， 体外受精、体外发育
C、乌贼和河蚌也属于类群③， 都具有外套膜
D、类群①和②分类的主要依据是脊椎的有无
- 5 下列关于人体内营养物质的叙述， 不正确的是（ ）。
- A、水是人体内含量最多的物质
B、铁是血红蛋白的重要组成成分
C、维生素是有机物， 能为人体提供能量
D、糖类、脂肪、蛋白质都能为人体提供能量
- 6 下列关于动物的运动和行为的叙述， 不正确的是（ ）。
- A、动物的学习行为一旦形成就不会改变
B、猎豹的运动需要多个系统的配合才能完成
C、动物的社会行为有利于群体内信息的交流
D、“鸠占鹊巢”这一行为主要由遗传因素决定
- 7 下列可能没有发生分化的细胞是（ ）。
- A、能产生ATP的细胞B、具有大液泡的细胞
C、含有血红蛋白的细胞D、释放神经递质的细胞
- 8 尿液的排出与肾脏、输尿管和膀胱等密切相关。其中， 膀胱在结构层次上属于（ ）。
- A、细胞B、组织C、器官D、系统
- 9 为探究植物的呼吸作用， 研究者将适量且等量的正在萌发和煮熟的种子分别放入两个保温瓶中密闭。保温瓶已做灭菌处理， 且环境条件适宜。多次测定有关变量， 绘制成图2所示的曲线图。下列判断正确的是（ ）。

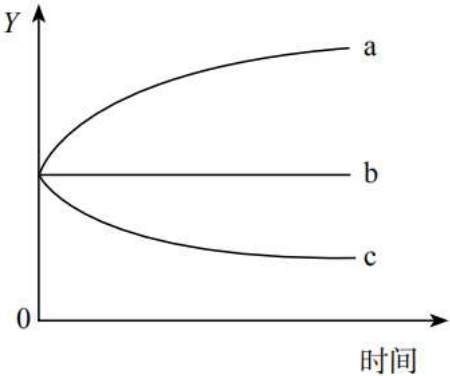


图 2

- A、若Y表示瓶内温度， 则a表示煮熟的种子
B、若Y表示种子的质量， 则b表示萌发的种子

- C、若Y表示瓶内氧气的量，则c表示煮熟的种子
- D、若Y表示瓶内二氧化碳量，则a表示萌发的种子
- 10 某同学在进行野外调查时，观察到几种植物，他将白皮松、蒲公英和玉米分成一类，将肾蕨、葫芦藓和水绵分成一类。他分类的依据是（ ）。

A、能否产生种子

B、是否生活在水里

C、能否进行光合作用

D、有无根、茎、叶的分化
- 11 世界上有一小部分人具有抗疟疾的能力，原因是这些人细胞内发生了一个点突变，这个突变能够抑制人的红细胞表达疟原虫结合受体，从而使其不受疟原虫感染。该突变发生的场所位于（ ）。

A、细胞膜

B、核糖体

C、细胞核

D、内质网
- 12 下列关于微生物的叙述，正确的是（ ）。

A、病毒无细胞结构，靠分裂进行增殖

B、大多数细菌是生态系统中的分解者

C、细菌和真菌是肉眼看不见的单细胞生物

D、细菌没有成形的细胞核，靠出芽进行生殖
- 13 酒窝的有无由常染色体上的单基因控制。图3是萌萌同学对自己家族中有酒窝和无酒窝的调查结果。根据此图，萌萌判断出有酒窝是显性性状，则她依据的是（ ）。

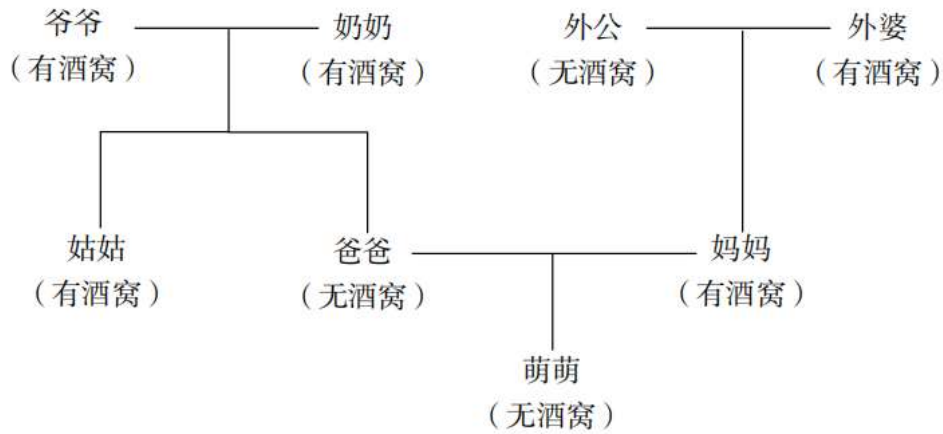


图 3

- A、爷爷×奶奶——姑姑
- B、外公×外婆——妈妈
- C、爷爷×奶奶——爸爸
- D、爸爸×妈妈——萌萌
- 14 某同学进行“人体呼吸产生二氧化碳”实验的装置如图4所示。该同学用嘴含住乙口进行吸气和呼气实验，下列叙述正确的是（ ）。

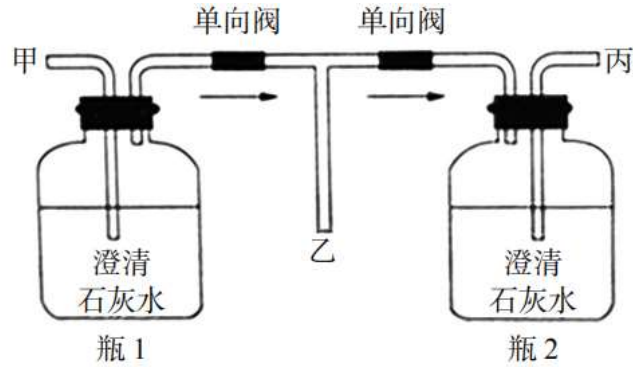


图 4

- A、瓶1中的石灰水比瓶2中的石灰水更浑浊
- B、从丙口流出气体中氧气的含量比甲口通入的高
- C、设置瓶1的作用是为了消除空气中的氧气对实验结果的干扰
- D、该实验装置可避免将石灰水误吸到口中或将石灰水吹出洒到桌面上
- 15 下列关于生物科学史上重要实验的叙述，不正确的是（ ）。

A、孟德尔的豌豆杂交实验，证明了遗传因子成对存在

B、普利斯特利的实验，证实了植物能够产生氧气用于更新污浊空气

C、巴斯德的鹅颈瓶实验，证实了肉汤的腐败是由空气中的细菌造成的

D、米勒的模拟实验，说明了原始地球上能产生构成生物体的简单有机物
- 16 图5表示某生态系统中草、兔、狐三种生物间的关系，则甲、乙、丙分别表示（ ）。

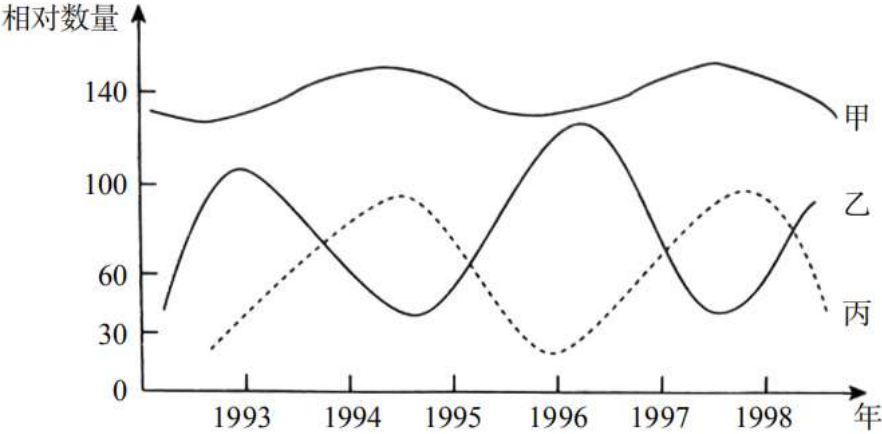


图 5

- A、狐、草、兔

B、兔、草、狐

C、草、狐、兔

D、草、兔、狐
- 17 下列措施能通过增加光合速率来提高农作物产量的是（ ）。
- A、适当提高二氧化碳的浓度

B、利用照明设施延长光照时间

C、合理密植，让植物充分利用太阳光

D、白天降低温度，减少呼吸作用的消耗
- 18 下列关于生态系统结构和功能的叙述，正确的是（ ）。
- A、生产者是绿色植物，它们是生态系统的主要成分

B、动物属于消费者，其中食草动物处于第一营养级

C、作为分解者的细菌，其异化作用类型分为需氧型和厌氧型两类

D、生态系统中的信息传递能影响生物种群的繁衍，维持种群数量的稳定
- 19 克隆羊时，将甲羊的卵细胞去掉细胞核，将乙羊（雄性）耳缘细胞的细胞核植入甲羊的去核卵细胞中，再将重组细胞移植到丙羊的子宫中，丙羊生出丁羊。下列关于丁羊的判断，正确的是（ ）。
- A、肯定是雌性

B、肯定是雄性

C、肯定长得像丙羊

D、肯定长得像甲羊
- 20 可吸入颗粒物中PM2.5能进入血液。为了研究可吸入颗粒物对人体淋巴细胞的影响，研究者用含有不同浓度可吸入颗粒物的培养液培养淋巴细胞，48h后检测细胞活力。实验结果如图6所示，下列叙述不正确的是（ ）。

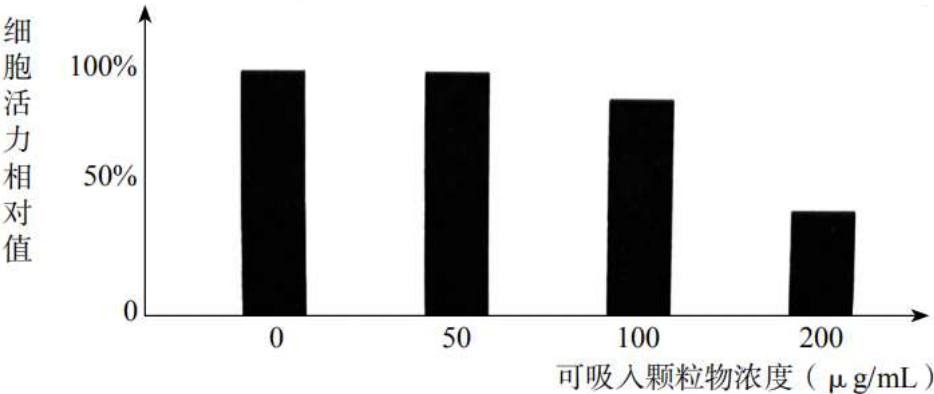


图 6

- A、当可吸入颗粒物浓度为200μg/mL时，淋巴细胞活力明显下降

B、当可吸入颗粒物浓度小于50μg/mL时，已经对人体造成较大伤害

C、汽车尾气中可吸入颗粒物含量较高，长期接触汽车尾气会降低人的免疫功能

D、呼吸道能清洁空气，空气中微量的可吸入颗粒物不会对淋巴细胞活力造成太大影响
- 21 在“根对水分的吸收”的教学中，教师出示两个装有水溶液的烧杯，里面分别浸泡着一棵菠菜，其中一棵坚挺，另一棵略萎蔫。教师说：“这两个烧杯中分别装有清水和食盐水溶液，可我忘记是哪一个装有食盐水溶液了，请大家学完这节课后帮我分析一下。”该教学活动不具有的教学功能是（ ）。
- A、直观演示

B、导入教学

C、设置悬念

D、揭示机理
- 22 图7示意了学生生物科学素养的发展进阶，学生开始中学生物学课程学习的起点和完成课程学习的终点分别对应的是（ ）。

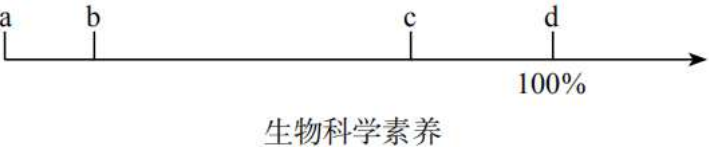


图 7

- A、a、b

B、a、c

C、b、c

D、b、d
- 23 在“人体内废物的排出”一节的教学中，某教师让学生观察已解剖好的新鲜动物肾脏，学生结合教材进行触摸和观察，并通过小组内讨论、交流，总结出：肾脏中间的白色空腔是汇集尿液的肾盂，肾盂中的尿液来自肾脏周围的实体部分，这部分为肾实质，红色有弹性。这样的教学不能着重体现建构主义学习观的是（ ）。
- A、强调学习者的经验

B、注重以学习者为中心

- C、注重互动的学习方式

D、创造冲突的学习情境
- 24 学完“细胞呼吸”一节后，教师提问：“包扎伤口时，需要选用透气的消毒纱布或松软的‘创可贴’等敷料。这是为什么？”该提问对学生认知层次的要求属于（ ）。
- A、识记

B、应用

C、分析

D、评价
- 25 某教师在对学生进行评价时用到了下表，该教师采用的评价工具是（ ）。

评定任务	任务完成度评分				
实验设计思路清晰、合理	5	4	3	2	1
有效使用图书馆、网络等资源	5	4	3	2	1
准确获取、分析、综合有关信息	5	4	3	2	1
准确观察并描述实验现象	5	4	3	2	1
合理设计操作过程和方法	5	4	3	2	1

- A、量表

B、检核表

C、调查问卷

D、观察和轶事记录
- 二、简答题。请根据题目要求，进行简答。

- (一)
- 使用细胞核移植技术培育“三亲”婴儿，也被称为“线粒体置换疗法”，可以使某些患有线粒体缺陷病的妇女拥有健康的亲生孩子。“三亲”婴儿的培育过程可用图8表示。

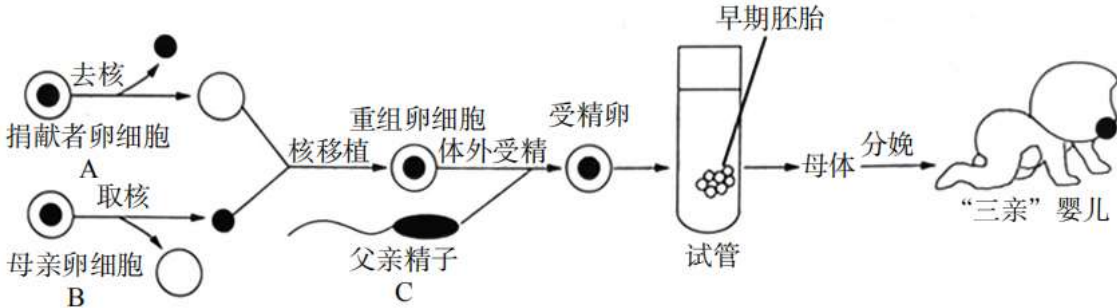


图 8

- 26 问题：
- (1) 培育“三亲”婴儿依赖的生殖方式属于_____（有性/无性）生殖。（3分）

(2) 受精卵发育所需的营养物质主要来自于_____（填字母）的细胞质。（3分）

(3) 为“三亲”婴儿提供遗传物质的有_____（填字母）。（6分）

(4) 以上过程使用的生物技术有核移植、体外受精和_____等技术。（3分）
- (二)
- 烟草中含有多种对人体有害的物质，能否利用这些物质来防治农业害虫呢？某兴趣小组进行了烟草浸出液对蔬菜主要害虫菜青虫的杀虫效果的实验探究。实验处理及结果如下表：

烟草浸出液浓度（%）	0	20.0	25.0	33.3	50.0
24h 杀虫率平均数（%）	0	70.3	76.5	86.1	87.5

- 27 问题：
- (1) 本实验的自变量是_____，因变量是_____。（6分）

(2) 根据实验结果描述烟草浸出液浓度与杀虫率之间的关系：_____。（3分）

(3) 写出探究烟草浸出液杀虫的最适浓度的简要思路：_____（6分）

- 三、分析题。阅读材料，回答问题。
- (三)

材料：

某教师选用探究性教学策略，开展“模拟眼球成像及探究近视形成”的教学过程如下。

上课时，教师先统计班级戴眼镜学生的人数，然后提出问题：同学们是什么时候戴上眼镜的？是什么原因造成的？板书本节课的主题：近视形成的原因。

教师组织学生实验，要求学生将凸度较小的一个凸透镜（相当于眼球的晶状体）在光具座上固定好，全班统一固定在一个位置上，如750px处的位置，每个小组的光屏（相当于眼球的视网膜）也固定在一个位置，比如1250px处。把光具座上的电蜡烛打开。移动电蜡烛，直到光屏上出现一个清晰像为止，根据该现象，教师引导学生说出视觉形成的过程，在此基础上，教师引导学生思考，讨论产生近视的可能原因，并作出假设。学生容易提出“近视与晶状体的凸度有关”的假设，但不易提出“近视与眼球前后径有关”的假设。在制订计划前，教师做适当引导后再补充第二种假设。

学生根据假设制订的探究计划如下：①记录电蜡烛、透镜、光屏三者之间的距离；②换上凸度较大的透镜；③前后移动电蜡烛，直到在光屏上出现一个清晰的物像，记录下电蜡烛与透镜之间的距离；④恢复电蜡烛的位置，前后移动光屏的位置，直到光屏上出现一个清晰的物像，记录下透镜与光屏之间的距离；⑤分析现象，得出结论。

学生根据制订的计划完成相关的实验操作和记录，完成之后，恢复透镜、光屏的距离，把组内学生的不同度数（度数相差越大越好）的眼镜放在透镜前面，然后分别移动电蜡烛的位置，直到光屏上出现清晰的物像为止，分别记录眼镜的度数和电蜡烛所在的位置。

学生通过分析和对比实验数据，得出结论。

学生分组交流实验结果，教师引导学生总结近视形成的原因，并结合生活体验交流预防近视的措施。

28 问题：

- (1) 结合材料分析教学过程中学生用到的探究技能。（10分）
- (2) 结合材料分析探究性教学的一般过程。（10分）

(四)

材料：

关于“测定某种食物中的能量”实验课的教学反思

某教师在“测定某种食物中的能量”的实验课后，与备课组教师进行了探讨，并做了如下反思与探究。

1.备课过程中对学习目标的设定不够具体和明确，导致部分学习活动指向性不明，教学目标未能有效达成。

改进：将教学目标详细分解为知识目标（说出食物中含有能量），能力目标（进行食物中能量的测定，尝试分析产生实验误差的原因及改进方法），情感态度与价值观目标（养成爱护实验仪器的习惯，形成实事求是的科学态度）。

2.小组合作学习任务不明确，学生参与度不高。

改进：采用任务驱动的方法，分小组合作，明确每个组员的任务，使得每个人都能参与到实验过程中。

3.原理步骤讲解得不透彻，导致学生不能真正有效地完成实验。

课堂中学生不注意听教师的原理讲解，急于开始做实验。

改进：把学生被动地听原理讲解变为主动地思考问题——水温升高需要的热量来自哪里？如何根据水温升高的度数来计算其获得的热量？教师提供辅助材料，引导学生理解实验的科学依据。

4.学生对实验过程及操作要求不够了解，盲目动手，出错的环节和重复工作过多，导致课堂时间分配不合理，归纳小结、拓展提升环节未能按时进行。

改进：要求学生做好实验预习，提前准备好实验装置及相关材料；请学生在黑板上直接填写数据统计表，避免数据的重复记录。

5.学情把握不准确，导致实验教学放得开，收不拢。

教师未能了解到学生已有的探究基础较差，过于放手让学生自主探究，实验过程中单一变量原则体现不好，严重影响了实验结果，导致学生学习积极性受挫。

改进：提前准备好实验设计关键点的思考题引领学生思考，逐步完善实验方案；

实验结束后请实验成功的小组分享成功经验。

6.未能准确把握重难点，导致教学目标达成度不佳。

改进：本节课的重点和难点之一是分析误差产生的原因，但是课堂中大量的时间用在学生对热量单位的换算。教师可给出单位换算的要点提示，节省更多的时间给师生交流误差产生的原因，与此同时，将讨论的问题和反馈练习提前布置到各组，让学生有目的地进行实验。

29 问题：

- (1) 结合材料分析该教师反思了教学中哪几方面的内容。（12分）
- (2) 结合材料分析教学反思对教师专业成长的作用。（8分）

四、教学设计题。请按题目要求，进行回答。

(五)

人的血型和输血是学生感兴趣的话题，但是由于血型鉴定具有潜在的感染疾病的危险，许多国家禁止在中学阶段采用人血进行实验。《义务教育生物学课程标准（2011年版）》的活动建议为：模拟“血型鉴定”，理解血型与输血的关系。模拟活动中选用适当浓度的AgNO3代表A型血清，NaI代表B型血清，Pb（NO3）2代表A型血，BaCl2代表B型血。

30 要求：

- (1) 根据题目中提供的试剂（必要时可混合）和蒸馏水等材料，用表格的形式设计“血型鉴定”的模拟实验方案。（10分）
- (2) 设计上述模拟实验的教学过程。（20分）