

全国首家

# 宁夏终身教育学分银行发布 7个高职专业教学标准

本报讯(记者 陈勇)10月26日,记者从自治区教育厅获悉,经过两年的研究实践,宁夏终身教育学分银行7个高职专业“学历课程与职业培训、学历课程与工作资历、课程体系与平台资源、线上与线下”四维融通完全学分制人才培养方案及学习成果认证标准,获得自治区教育厅批准,面向全区正式发布并统一推广应用。自此,宁夏学分银行成为全国首家实现省级专业教学标准制定及发布的学分银行,标志着宁夏终身教育学分银行内涵建设取得了阶段性成果,稳步迈入高质量发展阶段。

宁夏终身教育学分银行由自治区教育厅主办,具体运行委托宁夏职业技术学院(宁夏开放大学)承担,是全区终身教育体系的重要组成部分,是面向全体社会成员开展学习成果认证、积累和转换的平台。为加快学分银行内涵建设步伐,宁夏职业技术学院(宁夏开放大学)在自治区教育厅统筹指导下,联合银川科技学院、宁夏工商职业技术学院、宁夏民族职业技术学院等区内100余家本科、高职院校及行业企业,共同开展了学分银行“书证融通”完全学分制人才

培养方案和学习成果认证转换标准的研发工作,并同步面向联盟院校学生开展广泛试点。

宁夏终身教育学分银行管理中心先后组织区内外知名的教科研、学分银行、院校及行业企业专家共计105人次,对申报的高职专业完全学分制人才培养方案及学习成果认证转换标准进行了严格的筛选和评审,最终确认通过了应用化工技术、现代物流管理、机电一体化技术、会计、艺术设计、学前教育、现代纺织技术7个高职专业完全学分制人才培养方案和学习成果认证转换标准。经宁夏终身教育学分银行管理委员会研究同意,由自治区教育厅作为全区统一的专业教学标准予以公布实施。学习成果认证与转换标准的研制是学分银行制度构建的基础与核心,对打破各级各类学习成果沟通壁垒,实现学历教育与诸多领域学习成果的融通具有重要意义。下一步,宁夏终身教育学分银行将着力通过典型试点带动,加快推进职业教育学分银行标准建设步伐,并以此为契机,充分发挥宁夏职业技术学院区域职业教育龙头引领示范作用,将标准研发经验向更多领域、更深层次推广。



## 在田间地头上好劳动教育实践课

学生们在劳动中体验丰收的喜悦。近日,在平罗县庙庙湖小学组织的“掰玉米”活动中,老师为同学们讲解了玉米的成长过程、用途和掰玉米的方法,还向他们讲述了爱粮节粮的感人事迹,传递“劳动光荣、奉献最美”的理念。(学校供图)

科普中国

## 入秋后, 叶子为啥不爱绿装爱红装

“十一”长假期间,瑟瑟冷风下,或红或黄的叶子,将这个秋天装扮得分外美丽。在欣赏美景时,不知你是否会思考:为啥秋叶有的是红色,有的却是黄色?这背后的奥秘是什么?

### 叶子呈绿色与叶绿素有关

与大多数动物不同,不会“走动”的植物无法通过迅速改变自己的空间位置来寻找食物。为了获取用于生长发育的能量,植物需要利用来自太阳的光能。这种将光能转化为植物可以利用的能量的过程,被称为光合作用。

捕获光能是光合作用的第一步。植物用于捕获光能的“工具”,是能吸收可见光的色素,这些色素主要存于植物的叶片中,可以分为两类:其一是呈黄色至橙色的类胡萝卜素,含量较少;其二是叶绿素,含量较多,是光合作用捕光的“主角”。

1901年,俄国植物生理学家和化学家茨维特用独创的色谱法首次分离出叶绿素。这种方法后来被广泛应用在化学分析领域,利用它人们可以很方便地分析叶片中色素的成分和含量。

叶绿素主要吸收蓝紫光和红橙光,而绿光不被它吸收。太阳光中的绿光或被叶片反射,或穿透叶片,所以大多数叶片呈绿色。

叶子主要呈现绿色,还与光照强度有关。在春夏季节,阳光充足,光合作用强烈,这时叶绿素会被大量合成,所以叶片呈现绿色。而到了秋冬季节,北方光照减弱,叶绿素的合成效率也随之降低。

### 花青素苷是红叶的关键“染料”

秋天是我国北方一年中色彩最为斑斓的季节。北方的秋天之所以色调丰富,是因为在秋天绿叶会逐渐变色。

叶片颜色的变化与色素的类型和含量的变化有关。在叶片衰老的过程中,一些色素会逐渐减少,而一些新的色素可能会合成,所以叶片会从绿色转变为其他颜色。

在叶片衰老的过程中,捕光的叶绿素含量会下降,所以叶子的绿色也会逐渐褪去。类胡萝卜素在这一过程中也会流失,但仍有一些类胡萝卜素会保留于叶片中,这就使得一些叶片呈现出黄色。比如,毛白杨等一些植物在落叶前,其叶绿素未完全流失,叶子会呈现浅绿色或黄绿色。

一些植物的叶子之所以在落叶前会变红,是因为叶片合成了一类名为花青素苷(也被称为花色素苷)的红紫色色素。如果含有花青素苷的叶片中还残存叶绿素,叶片就会呈现褐色;如果叶片含有花青素苷和类胡萝卜素,将呈现出橙色。

有科学研究认为,花青素苷可以作为抗氧化剂,帮助植物抵御逆境;或帮助植物吸引鸟类,以此散播种子。另有科学研究认为,花青素苷有“防晒霜”的功能,可以让叶子在叶绿素降解后免受太阳光的伤害。

在一些植物里,叶片的颜色变化是同步的,如一些杜鹃花科越橘属植物;而在另一些植物中,叶片颜色在不同个体、不同位置,甚至在一片叶子上的变化都是不均匀的,如银杏、元宝槭等。(来源:科普中国)



宁夏回族自治区  
科学技术协会

主办