# 人教版地理必修三知识点五篇范文

来源：网络 作者：海棠云影 更新时间：2024-08-05

*第一篇：人教版地理必修三知识点进入高中后，很多新生有这样的心理落差，比自己成绩优秀的大有人在，很少有人注意到自己的存在，心理因此失衡，这是正常心理，但是应尽快进入学习状态。下面小编给大家分享一些人教版地理必修三知识，希望能够帮助大家，欢迎...*

**第一篇：人教版地理必修三知识点**

进入高中后，很多新生有这样的心理落差，比自己成绩优秀的大有人在，很少有人注意到自己的存在，心理因此失衡，这是正常心理，但是应尽快进入学习状态。下面小编给大家分享一些人教版地理必修三知识，希望能够帮助大家，欢迎阅读!

人教版地理必修三知识1

1人类对宇宙的认识过程：天圆地方说、地圆说、地心说、日心说、大爆炸宇宙学说。

2宇宙的基本特点：由各种形态的物质构成，在不断运动和发展变化。

3天体的分类：星云、恒星、行星、卫星、彗星、流星体、星际物质。

4天体系统的成因：天体之间因相互吸引和相互绕转，形成天体系统。

5天体系统的级别：地月系-太阳系-银河系(河外星系)-总星系。

6日地平均距离：1.496亿千米。

7太阳系八大行星的位置：水金地火(小)、木土天海。

8八大行星按结构特征分类：类地行星(水金地火)巨行星(木土)远日行星(天海)。

9地球上生物出现和进化的原因：光照条件、稳定的宇宙环境、适宜的大气温度、液态水。

10太阳的主要成分：氢和氦

11太阳辐射能量的来源：核聚变反应

12太阳辐射对地球和人类的影响：维持地表温度，水循环、大气运动等的动力，人类的主要能源。

13太阳活动：黑子(标志)、耀斑(最激烈)。

14我国太阳能的分布：青藏高原()、四川盆地(最低)。

15太阳外部结构及其相应的太阳活动：光球(黑子)、色球(耀斑)、日冕(太阳风)。

16太阳黑子的变化周期：11年。

17太阳活动对地球的影响：①影响气候②影响短波通讯③产生磁暴现象

18月相：新月、蛾眉月、上弦月、满月、下弦月、残月

19月相变化规律：上上西西(上弦月)，下下东东(下弦月)

20星期的由来：朔望两弦四相。

21空间探索阶段的开始：1957年10月，原苏联第一颗人造地球卫星上天。

22空间开发阶段的开始：1981年第一架航天飞机试航成功。

23我国航天事业的发展：1970年“东方红”一号、1999年“神舟号”载人航天试验飞船。2024年神州5号

24宇宙自然资源的分类：空间资源(高真空、强辐射、失重)、太阳能资源、矿产资源。

25保护宇宙环境：清除太空垃圾、加强国际合作。

人教版地理必修三知识21、大气的组成及氮、氧、二氧化碳、水汽、臭氧和固体杂质等主要成分的作用

低层大气组成：稳定比例的干洁空气(氧氮为主)、含量不稳定的水汽、固体杂质

氮--生物体基本成分

氧--生命活动必需的物质

二氧化碳--光合作用原料;保温作用

臭氧--地球生命保护伞，吸收紫外线

水汽和固体杂质--成云致雨;杂质：凝结核

2、大气的垂直分层及各层对人类活动的影响

大气分层气温随高度变化气流状况其它特征与人类关系

对流层越高越低对流占3/4大气质量;水汽和尘埃;各纬度层高不一致天气现象

平流层越高越高平流高空飞行;存在臭氧层

高层大气存在电离层(无线电通讯;太阳活动干扰短波通讯

3、大气的受热过程

(1)根本能量源：太阳辐射(各类辐射的波长范围及太阳辐射的性质--短波辐射)

(2)大气的受热过程(大气的热力作用)--太阳晒热大地，大地烤热大气

大气对太阳辐射的削弱作用：三种形式及各自现象(用实例说明)

影响削弱大小的主要原因：太阳高度角(各纬度削弱不同)

大气对地面的保温作用：

了解地面辐射(红外线长波辐射);大气辐射(红外线长波辐射)

保温作用的过程：大气强烈吸收地面长波辐射;大气逆辐射将热量还给地面

(图示及实例说明--如霜冻出现时间;日温差大小的比较)

保温作用的意义：减少气温的日较差;保证地球适宜温度;维持全球热量平衡

4、大气垂直运动和水平运动的成因

(1)大气运动的根本原因：冷热不均(各纬度之间;海陆之间)

3高一地理的知识点具体的总结

(2)大气运动形式：

最简单形式：热力环流(图示及说明);举例：城郊风;海陆风;季风主要原因

热力环流分解：冷热不均引起大气垂直运动

水平气压差水平气流由高压流向低压

大气水平运动(风)：

形成风的根本原因：冷热不均

形成风的直接原因：水平压差(或水平气压梯度力)

影响风的三个力：水平气压梯度力;地转偏向力;地表磨擦力

风向的决定：1力风(理论风)--垂直于等压线，高压指向低压

2力风(高空风)--平行于等压线，北右偏，南左偏

3力风(实际地表风)--斜穿等压线，北右偏，南左偏

注意北半球实际地表气压场中的某点风向的画法

5、三圈环流与气压带、风带的形成(1)无自转，地表均匀--单圈环流(热力环流)

(2)自转，地表均匀--三圈环流

(3)三圈环流的组成：0-30低纬环流;30-60中纬环流;60-90高纬环流

地表形成7压6风：纬向分布的理想模式(带状)

各气压带的干湿状况(低压湿;高压干)

各风带的风向及干湿状况(信风一般较干;西风较湿)

极锋：60度附近，由盛行西风和极地东风相遇形成气压带和风带随太阳直射点的季节性南北移动而移动

(4)海陆分布对气压带和风带的影响：实际地表状况(块状)

最重要的影响：海陆热力差

表现(大气活动中心)：北半球7月(夏季)：亚欧大陆-亚洲低压;太平洋上高压

北半球1月(冬季)：亚欧大陆-亚洲高压;太平洋上低压

(5)季风环流(重视图示)

概念理解：是全球性大气环流的组成部分;东亚季风最典型

季风的成因：主因--海陆热力差(可解释东亚的冬夏季风;南亚的冬季风)

南亚夏季风的成因--南半球东南信风北移过赤道右偏成西南风

(或概括说：气压带和风带的季节移动)

季风的影响：季风的共性特点：雨热同期;降水量季节变化大，易有旱涝灾

东亚的两种季风气候及各自分布区(以秦淮一线为界);各自气候特点

--温带季风气候：秦淮以北季风区;冬干冷;夏湿热

--亚热带季风气候：秦淮以南季风区;冬温和少雨;夏湿热

--东亚两种季风气候的冬夏季风风向相同，成因相同

--注意季风区城市工业布局中大气污染企业的分布

南亚的热带季风气候：

--全年高温，旱季(东北季风控制)和雨季(西南季风控制)交替

季风区是世界上水稻种植业主要分布地区

--东亚、南亚和东南亚的季风气候区和东南亚的热带雨林气候区

6、大气环流与水热输送的关系——是对大气环流作用的总结

(1)全球性的大气环流：

促进了高低纬度之间、海陆之间的热量与水汽的交换;

调整了全球的水热分布;

是各地天气变化和气候形成的重要因素

(2)几类重要气候的成因：

地中海气候：

南北纬30-40之间大陆西岸;冬受西风控制，暖湿;夏受副高控制，干热

热带草原气候：

南北纬10-20度之间;全年高温，雨季受赤道低压控制，干季受信风控制

温带海洋性气候：

南北纬40-60之间大陆西岸;全年受西风控制，气候暖湿

热带雨林气候：

赤道附近;全年湿热，终年受赤道低压控制

三种季风气候：(见以上分析)

7、锋面、低压、高压等天气系统的特点

锋面系统

锋面类别图示符号表示过境前天气过境时天气降水位置举例

冷锋暖气团控制：晴;气压低阴天、下雨、刮风、降温锋后冬寒潮;夏我国北方暴雨

暖锋冷气团控制：晴;气压高连续性降水锋前

低压(气旋)和高压(反气旋)系统

气压：高低压

气流：气旋和反气旋

人教版地理必修三知识31、城市化过程中产生的问题：

(1)环境质量下降

(2)交通拥挤，居住条件差

(3)增加就业困难，失业人数增多

2、城市化对地理环境的影响：

(1)促进人口转化-增加就业机会，劳动力从第一产业向第二、三产业逐渐转移;

(2)有利于改善产业结构——带动农村发展，有利于改善地区产业结构;

(3)推动工业发展-提高工业生产效率;

(4)推进科技进步——大城市是科技创新基地和信息交流中心，促进科技进步和信息化提升;

(5)改变文化、思想、观念——城市文化向乡村扩散渗透，全方位影响农村，利于城市与乡村间交流，缩小城乡发展差距。

3、解决城市环境问题主要措施：

(1)严格控制大城市规模，分散大城市职能，建设新区和卫星城，努力推进郊区城市化，以缓解城市中心区的压力;

(2)改善城市交通和居住条件，保护和治理城市环境;

(3)对城市进行合理规划，加强对城市的管理，妥善处理好城市个功能分区的关系。

4、降低城市化对地理环境影响的途径：

一方面在城市建设中，发展低污染的节能建筑和绿色交通，减少各类活动对环境的污染;

另一方面是城市景观尽可能与山河湖植被等自然景观保持协调，建立一种良性循环。为了使城市发展与社会、环境相协调，提出了建设和发展“生态城市”的目标。

人教版地理必修三知识4

一、能源的分类

1、按照能源的性质分类

(1)常规能源：可再生能源——水能、生物能;非可再生能源——煤炭、石油、天然气。

(2)新能源：可再生能源——太阳能、风能、波浪能、潮汐能、洋流、地热能;非可再生能源——核能。

2、按照能量的来源分类

(1)来自太阳的辐射能量：现代光合作用——生物能;古代植物固定的生物能——煤炭、石油、天然气、油页岩;由太阳能转化的能量——风能、水能。

(2)来自地球内部的能量：地球内部的热能——地热能、温泉;核能——铀、钍等放射性元素的聚变能和裂变能。

(3)来自天体间的引力能——月球、太阳和地球之间的引潮力引起的潮汐能。

二、山西省煤炭资源的开发条件分析

1、煤炭资源丰富，开采条件好

①储量丰富②分布范围广③煤种齐全④煤质优良，具有低灰、低硫、低磷、发热量高的特点⑤开采条件好，煤田多为中厚煤层，埋藏浅，适于露天开采和大规模机械化开采。

2、市场广阔

3、位置适中，交通比较便利。

三、我国与世界的能源消费结构有哪些不同?

我国的煤炭资源占绝对优势，石油的比重较大，天然气比重小;世界上石油资源占绝对优势，煤炭、天然气资源比重都较大，核电比重也占一定比重。

四、能源基地建设

1、扩大煤炭开采量：形成了大同、平(鲁)朔(州)、西山、沁水、霍西、河东等大型煤炭生产基地。

2、提高晋煤外运能力：神黄铁路、大秦铁路、焦——兖——日铁路。

3、加强煤炭的加工转换：一方面，建设坑口电站，使电力生产能力明显提高，变输出煤为输出电力;另一方面，发展炼焦业，为冶金工业发展提供能源，并向外输出焦炭(图3.5)。

五、能源的综合利用：

1、结合本区铁矿、铝土矿等资源优势，围绕能源开发，构建了煤一电一铝、煤一焦一化、煤一铁一钢三条产业链。

2、形成以能源、冶金、化工、建材为中心的多元结构。

六.环境保护与治理的方法和手段

1、提高煤的利用技术

①推动以洁净煤技术为代表的清洁能源产业的发展。

②加强炼焦、电力、化工等生产过程中的技术改造及环境保护。

2、调整产业结构

①对原有的重化工业进行调整，使其产品向深加工、高附加值方向发展。

②大力发展农业、轻纺工业、高新技术产业和旅游业，降低重化工业的比重。

3、“三废”的治理

①对于占地面积较大且容易自燃引起空气污染的煤矸石，主要用于发电、供热和充填露天矿坑及塌陷区;

②对于选煤厂产生的煤泥，经干燥后再利用。

③对于废水主要采取沉淀净化的办法。

④空气污染防治措施主要是：A.做好消烟除尘工作;B.营造防风林带，开展复垦绿化造林。

人教版地理必修三知识51、晨昏线的概念

由于地球是一个不发光、不透明的球体，所以同一时间里，太阳只能照亮地球的一半。向着太阳的半球是白天(昼半球)，背着太阳的半球是黑夜(夜半球)。昼半球和夜半球的分界线(圈)叫晨昏线(圈)。它是由晨线和昏线组成。

2.晨昏线的判读在日照图上

晨线和昏线的判断方法，一是根据地球自转方向判断：顺着地球自转方向，由昼半球过渡到夜半球的分界线是昏线，由夜半球过渡到昼半球的分界线是晨线。

二是根据昼夜半球判断：位于昼半球西部边缘与夜半球的分界线为晨线，位于昼半球东部边缘与夜半球的分界线为昏线。赤道上地方时为6时的是晨线，18时是昏线。

3.晨昏线的特点

(1)如果把地球看作一个正球体，同时不考虑大气对太阳光线的散射作用，那么，地球上昼半球与夜半球的面积应相等，即晨昏圈是一个过球心的大圆，且平分地球。

(2)晨昏线平面与太阳光垂直。晨昏线上的各点太阳高度为0，昼半球上的各点太阳高度大于0，夜半球上的各点太阳高度小于0。

(3)晨昏线永远平分赤道。

(4)晨昏线只有在春、秋分时才与经线圈重合。

(5)晨昏线在夏至、冬至时与极圈相切。

(6)晨昏线自东向西移动15°/小时，与地球自转方向相反。

4.晨昏线的移动

一般地，如果地轴的倾斜方向不变，晨昏线在如图1～3范围内移动。1、2、3分别表示冬至、春秋分、夏至日时晨昏线的位置。即3月21日与9月23日晨昏线与经线圈重合，导致全球昼夜平分;6月22日摆动幅度，导致北半球昼最长，南半球夜最长;12月22日摆动幅度也，导致南半球昼最长，北半球夜最长。

人教版地理必修三知识点

**第二篇：地理必修三知识点总结**

第一章 地理环境与区域发展

§1 地理环境对区域发展的影响

1、区域是在地理差异的基础上，按一定的指标和方法划分出来的，具有一定的区位特征，以及一定的面积、形状和边界。区域界线有的是明确的，有的具有过渡性质。区域既是上一级区域的组成部分，又可进一步划分为下一级区域。

2、区域特征：层次性；差异性；整体性；可变性。

3、长江三角洲和松嫩平原的异同：(1)同：都是平原地区，并都位于我国的东部季风区。(2)异：①位臵差异：长江三角洲位于我国东部沿海地区的中部，长江的入海口；松嫩平原位于我国东北地区的中部。②气候条件差异：长江三角洲在亚热带季风气候区，夏季高温多雨、雨热同期；松嫩平原在温带季风气候区，也是雨热同期，但大陆性稍强，降水较少，温暖季节短，生长期较短，水热条件的组合不如长江三角洲。③土地条件差异：长江三角洲以水稻土为主，耕地多为水田，较为分散，人均耕地面积低于全国平均水平；松嫩平原黑土分布广泛，耕地多为旱地、集中连片，人均耕地面积高于全国平均水平。④矿产资源条件差异：长江三角洲矿产资源贫乏，松嫩平原有较丰富的石油等矿产。

4、长江三角洲在良好的水热条件基础上，发展水田耕作业，主要种植水稻、油菜、棉花等，一年两熟至三熟；松嫩平原受水热条件的限制，发展旱地耕作业，主要种植玉米、春小麦、大豆等，一年一熟。

5、长江三角洲河湖水面较广，水产业较为发达；松嫩平原西部降水较少，草原分布较广，适宜发展畜牧业。

6、长江三角洲位于我国沿海航线的中枢，长江入海的门户，对内对外联系方便，商业贸易发达，依托当地发达的农业基础发展轻工业，从国内外运入矿产资源发展重工业，成为我国重要的综合性工业基地。松嫩平原利用当地丰富的石油资源和周围地区的煤、铁等资源发展重化工业，成为我国的重化工业基地。

7、区域不同发展阶段中地理环境的影响：(以长江三角洲为例)

(1)早期：河流、湖泊和沼泽分布较广，地势平坦，土质黏重。受地理环境的限制，耕作农业发展缓慢。

(2)农业社会：①船作为交通工具被广泛使用，稠密的水系为扩大交通联系提供了天然水道。②随着农业生产工具的改进和生产技术的改良，多水而质地黏重的土壤不再成为耕作业的限制条件，农业生产得到较快的发展。③随着我国历史上人口从北方至南方几次大规模的迁移，人口越来越稠密。④优越的气候条件还使得长江三角洲成为我国主要的桑蚕和棉花生产基地。

(3)农业社会后期：①工商业的发展使人口、城市密集，耕地面积减小。②耕地被分割得很破碎，不利于机械化的推广，粮食商品率低。③今天作为全国“粮仓”的地位已逐渐让位于东北平原和华北平原，在全国棉花生产中的地位也比不上新疆南部和华北平原。

§2 地理信息技术在区域地理环境研究中的应用

1、地理信息技术指获取、管理、分析和应用地理空间信息的现代技术的总称，主要包括遥感、地理信息系统和全球定位系统等。

2、遥感：(RS)对地表物体进行远距离的感知。

物体辐射和反射电磁波→收集→传输→信息处理信息分析→专业图件统计数字

目标物→传感器(关键装臵)→遥感地面系统→成果

特点和优点：可以首先从面上的区域分析研究入手，然后有重点地选择若干点、线进行野外验证和检查。不仅可以提高研究工作的精度和质量，而且节省人力和财力，提高效率。

3、全球定位系统：(GPS)在全球范围内实时进行导航和定位的系统。

(1)三大部分：空间部分—GPS卫星星座；地面控制部分—地面监控系统；用户设备部分—GPS信号接收机。

(2)特点：为各类用户提供精密的三维坐标、速度和时间；具有全能性（陆地、海洋、航空和航天）、全球性、全天候、连续性、实时性。

4、地理信息系统：(GIS)专门处理地理空间数据的计算机系统，用于所有用到地图或需要处理地理空间数据的领域。在区域地理环境研究和城市管理中得到应用。

信息源→数据处理→数据库→空间分析→表达

优点：①信息量大，使用方便；②功能强大；③动态监测(GIS与RS相结合)

5、遥感、全球定位系统与地理信息系统即互为独立又相互促进。遥感主要用于地理信息数据的获取，全球定位系统主要用于地理信息的空间定位，地理信息系统主要用于对地理信息进行管理、查询、更新、空间分析和应用评价。

6、数字地球是指数字化的地球，即把整个地球信息进行数字化后，由计算机网络来管理的技术系统。将各种地理信息按地理坐标，从区域到全球进行整合，并进行的立体、动态的显示。

第二章 区域生态环境建设

§1 荒漠化的防治－以我国西北地区为例

1、荒漠化指发生在干旱和半干旱地区及一些半湿润地区的土地退化。荒漠化主要表现为耕地退化、草地退化、林地退化而引起的土地沙漠化、石质荒漠化和次生盐渍化。

2、西北地区范围：大兴安岭以西，昆仑山－阿尔金山－古长城一线以北，包括新疆、宁夏、甘肃北部和内蒙古大部。西北地区地形地貌：以高原和盆地为主，东部和中部(内蒙古境内)是辽阔坦荡的高原；西部(新疆境内)是山脉和盆地相间分布。西北地区最为显著的自然特征是干旱，以荒漠、草原景观为主，其成因：深居大陆内部－远离海洋－水汽难以到达。

3、由于受夏季风影响程度不同，西北地区自东向西降水量逐渐递减，因此干旱程度增加，土地的自然产出和载畜量逐渐减少；贺兰山以东的内蒙古高原主要属于半干旱的草原地带；贺兰山以西形成了大片的沙漠和戈壁，只有一些高耸的山地迎风坡地带，降水稍多。山地迎风坡降水和冰雪融水成为绿洲农牧业生产的主要水源。

4、荒漠化形成的自然因素－为荒漠化创造条件：①基本条件→气候干旱少雨；②物质条件→地面疏松，为沙质沉积物；③动力条件→大风日数多且集中；④气候异常也可以影响到荒漠化的进程。

5、荒漠化形成的人为因素－加剧荒漠化进程(起决定性作用)

(1)形成荒漠化的人为原因：A.来自于人口激增对生态环境的压力；B.由于人类活动不当，对土地资源、水资源的过度使用和不合理利用。(2)主要表现：①过度樵采；②过度放牧；③过度开垦。

6、西北地区的次生盐渍化主要分布在在有水源灌溉的绿洲地区。原因是由于耕作技术落后，灌溉措施不当，另外由于干旱的气候条件下蒸发旺盛，盐分极易在地表聚集而形成。

7、我国不同历史时期荒漠化的演化：

时代

原因

影响范围

古代

盲目垦耕，战争、瘟疫

塔里木盆地沙漠边缘、河西走廊

近代

移民实边、开放蒙禁

内蒙古南部农牧过渡地带

现代

人口压力，管理失误

草原牧区和旱作地区

8、荒漠化防治的对策和措施：(1)荒漠化的防治内容：A.预防潜在荒漠化的威胁；扭转正在发展中的荒漠化土地的退化；恢复已经发生荒漠化的土地的生产力。(2)荒漠化的防治原则：坚持维护生态平衡与提高经济效益相结合，治山、治水、治碱(盐碱)、治沙相结合的原则。(3)防治荒漠化要在现有的经济技术条件下，以防为主，保护并有计划地恢复荒漠植被；重点治理已遭沙丘入侵、风沙危害严重的地段，因地制宜地进行综合整治。(4)荒漠化具体治理措施：①合理利用水资源；②利用生物措施和工程措施构筑防护林体系；③调节农、林、牧用地之间的关系；④采取综合措施，多途径解决农牧区的能源问题；⑤控制人口增长。(5)我国荒漠化治理的措施和经验生物固沙、草方格沙障、沙地飞播造林种草、小流域综合治理等。

9、我国政府在西北地区的生态建没和荒漠化防治中，先后实施了三北防护林体系建设体系建设、天然林保护、退耕还林还草、防沙治沙等多项生态环境治理工程。

§2 森林的开发和保护－以亚马孙热带雨林为例

1、森林既是重要的自然资源，又是不可替代的环境资源，具有众多生态作用和环保功效，如调节气候、稳定大气成分、涵养水源、保持水土、繁衍物种、维护生物多样性、防风固沙、吸烟除尘、净化空气、美化环境等，被称为大自然的总调度室。

2、现存的原始森林集中分布在亚寒带针叶林和热带雨林地区。它们或因地广人稀、自然条件严酷，或因难以通行、开发较晚，才免遭大规模破坏。其中亚马孙热带雨林是地球上现存面积最大、保存比较完整的一片原始森林。但现在世界森林面积减小的趋势仍在加剧，尤其热带原始林是正在遭受毁灭性破坏。

3、热带雨林主要分布在赤道两侧，但在大陆向风地带可以伸展到南北纬15-25度。热带雨林的三大集中分布区是南美洲亚马孙河流域、非洲刚果河流域、东南亚地区。

4、雨林的全球环境效应：①地球之肺：影响地球上大气中的碳氧平衡，调节全球气候；②地球的储水库：促进全球水循环、调节全球水平衡；③世界生物基因宝库：地球生物进化史中繁衍物种最多、保存时间最长的场所。

5、热带雨林系统的优势：光合作用强烈、生物循环旺盛、生物生长迅速、群落生产力高。

6、雨林生态的脆弱性；养分几乎全部储存在地上的植物体内，土壤贫瘠。

7、亚马孙雨林开发：①20世纪五十年代以前：生活方式落后，开发规模小，没有太大的影响；②人口急剧增长，雨林遭到空前的破坏；③1970年，巴西政府正式公布了著名的亚马孙流域大规模开发计划：修建亚马孙横贯公路、迁都巴西利亚、移民亚马孙平原、借助外资并鼓励跨国企业投资开发。

8、在当前背景下，面对雨林破坏严重的严峻形势，应该把保护放在第一位。

第三章 区域自然资源综合开发利用

§1 能源资源的开发－以我国山西省为例

1、可再生能源：水能、风能、生物能、潮汐能、太阳能……

非可再生能源：煤炭、石油、天然气等矿物能源

2、山西省煤炭资源的开发条件：①煤炭资源丰富，开采条件好：储量丰富、分布范围广、煤种齐全、煤质优良；②市场广阔；③位臵适中，交通便利。

3、山西能源基地建设策略：①扩大煤炭开采量；②提高晋煤外运能力；③加强煤炭加工转换，建设坑口电站；发展炼焦业。

4、加强能源综合利用：进行产业结构调整和升级，提高能源的综合利用程度和附加值。①加强三条产业链：煤－电－铝、煤－焦－化、煤－铁－钢；②山西省产业结构由以煤炭开采业为主的单一结构转变为以能源、冶金、化工、建材为主的多元结构，原料工业逐步超过采掘工业而占到主体地位，实现了产业结构的升级。

5、山西省环境的保护与治理：①提高煤的利用技术；②调整产业结构；③工业三废的治理。

§2 河流的综合开发－以美国田纳西河流域为例

1、流域：又称供水区，是指供给河流地表水源的地面集水区和地下水源的地下集水区的总称。水系：指河流干流、支流和流域内的湖泊、沼泽或地下暗河彼此连接组成的庞大系统，又称河系。

2、河流水系由干流和一系列支流组成，一般将流入干流的支流，叫一级支流，流入一级支流的叫二级支流，依次类推。相邻流域间的山岭或河间高地，称为分水岭。分水岭最高点的连线，称为分水线(分水界)。

3、田纳西河位于美国东南部，是密西西比河支流俄亥俄河的一条流程最长、水量最大的分支，发源于阿巴拉契亚山脉的西坡，在肯塔基市附近注入俄亥俄河。

4、河流开发要考虑流域内不同区域的差异性，进行针对性开发：

组成部分

重要性

保护重点

山地

河流的发源地，其生态环境直接影响河流的水量和水质

植被生态保护

河流

是流域开发利用的主要部分

水资源的合理分配和水质的保护

河谷平原

是人类活动比较集中的地区

生态环境保护和环境污染治理

5、田纳西河流域开发的自然背景：①地形：多山，地势起伏大，蕴藏着丰富的水力资源，陆路交通不便，河流航运作用十分突出。②气候：亚热带地区，气候温暖湿润，降水丰富。③水系：水系发达，支流众多，水量丰富，大部分可通航，并通过密西西比河及其支流可通往全国大部分地区，但是地形起伏大，河流落差大，受气候影响，水量很不稳定。④矿产资源非常丰富。

6、田纳西河流域的早期开发及其后果：①18世纪下半叶：农业发达，人口较少，对自然环境影响不大；②19世纪后期：人口急增，对资源进行掠夺式开发，带来土地退化、植被破坏、环境污染等一系列生态环境与社会问题；③20世纪30年代初：田纳西河流域已经成为美国最贫困的地区之一。

7、美国成立田纳西河流域管理局，简称TVA，负责田纳西河流域的统一开发和管理，将河流梯级开发作为流域开发的核心，发挥防洪、航运、发电、提高水质、旅游、土地利用等综合效益。

8、田纳西河两岸形成“工业走廊”的原因：大规模的火电和核电使田纳西河流域成为全国最大的电力供应基地；流域内炼铝、化学等高耗能工业的发展。

第四章 区域经济发展

§1 区域农业发展－以我国东北地区为例

1、东北地区地理条件：

(1)范围：黑、吉、辽三省和内蒙古东部。

(2)地位：我国重要的商品粮基地、林业生产基地和畜牧业生产基地。

(3)地理条件分析：

A.气候－农业生产中最难以改造的自然条件。①气候条件制约着一个区域农业的生产品种、耕作制度和生产季节等；②东北大部分地区属于温带季风气候区，雨热同期，热量和水分条件基本上可满足一年一熟作物的需求，但是农作物生长容易受到低温冷害的影响。

B.地形、土壤条件：①地形条件往往影响区域农业生产的类型；②一般来说，平原地区适宜发展种植业，而山地丘陵地区适宜发展林牧业，(东北西部高原地势平坦，降水较多，是优质草原牧场，中部和东北部平原广阔，周围山地环绕，森林资源丰富)；③土壤肥沃，黑土和黑钙土广泛分布，土层深厚，有机质含量高。

C.社会、经济条件：①我国重要的工业基地，农牧兴工、工促农牧；②交通发达，对外联系方便，发展外向型农业；③开发时间较晚，人口密度较低，农业经营规模远高于全国平均水平，另外较好的生态环境和资源条件有利于绿色农业和大农业的发展。

2、东北地区农业布局特点：①耕作农业区：主要分布在平原(松嫩平原、三江平原、辽河平原)地区；水稻多种植在辽河、松花江流域的大型灌区以及东部山区的河谷盆地；小麦(以春小麦为主)以三江平原和松嫩平原北部最集中；玉米：吉林省北部地区，这里已经形成了我国最著名的“玉米带”。②林业和特产区：主要分布在大、小兴安岭和长白山；长白山区是我国主要的鹿茸、人参等珍贵药材产区，延边生产苹果梨；辽东低山丘陵和半岛丘陵区是我国最大的柞蚕茧产区；辽南是重要的苹果产区。③畜牧业区：主要分布在西部高原、松嫩平原西部及部分林区草地，是重要的羊、牛、马牧畜生产基地，如呼伦贝尔市三河地区的三河牛和三河马、松嫩平原西部的东北红牛。

3、东北平原是全国最大的、比较稳定的商品粮基地，其中三江平原是我国粮食商品率最高的商品粮基地；东北商品粮基地生产特点：①大规模机械化生产；②地区专业化生产。

4、东北地区农业发展方向：①平原区：以增强抗衡国外农产品进入国内市场能力为重点，发展适应加工需要的优质、专用品种，提高产品质量和竞争力；加快发展农产品加工业，促进粮食转化，延长产业链条，推进农业向规模化、专业化和生态化方向发展，建设绿色食品基地。②西部草原区：结合退耕还林、还草工程，大力发展生态农业和舍饲畜牧业；强化人工草地建设，发展草业经济，推动退耕、退牧和围栏限牧工程，发展集约化草食性畜牧业。③山区农业：以森林保育为核心，实现由原料型生产向原料及产品加工并举的转变。

§2 区域工业化与城市化－以我国珠江三角洲地区为例

1、工业化与城市化是推动区域经济社会发展的主要动力，是两股相互促进的力量，区域工业化必然带来城市化，城市化反过来又会促进工业化。一般发展中国家通过优惠政策，鼓励少数有条件的区域率先推进工业化与城市化，以带动相邻区域以至全国其他地区工业化与城市化。

2、珠江三角洲工业化和城市化水平提高的条件：①发达国家和地区的产业结构调整；②国家的对外开放政策；③良好的区位条件；④全国最大的侨乡之一。

3、珠江三角洲地区工业化与城市化推进的两个阶段：

第一阶段：1979—1990年，劳动密集型产业成为这一阶段的主导产业；主要优势：①劳动力资源丰富、②政策优势、③侨乡优势、④正处于发达国家与地区第一轮产业结构调整时期；主要特点：工业增加值的增长相对较慢。原因：①处于改革开放初期，外商出于风险考虑，投资规模相对较小，②劳动密集型产业的附加值相对较低。

第二阶段：1990年以后，高新技术产业逐渐取代劳动密集型产业而成为主导产业；主要优势：①工业实力大为增强，②恰逢世界经济全球化、信息化蓬勃发展和发达国家和地区新一轮的产业结构调整时期；主要特点：工业增加值的增长相对较快，原因：①外商不再担心风险，投资规模扩大，②高新技术产业的附加值相对较高。

4、珠江三角洲地区的工业化加快了城市化的进程，使珠江三角洲地区城市人口比重逐步提高，成为我国城市分布最密集的地区之一。一方面，许多乡村迅速变成城镇，使城镇数量猛增，呈现出城市与乡村交错分布的景观，另一方面，城市的规模迅速扩大。

5、珠江三角洲地区工业化与城市化中的问题及对策：①产业升级面临困境，对策：调整产业结构，加强原料工业、装备制造业等重工业及机械制造业；②城市建设相对落后，如“城中村”现象，即城市郊区出现的已经转变为以从事工商业为主的村落，是外来人口的主要居住区，设施简陋，治安状况差，成为城市进一步发展的隐患，对策：加强城市分工合作，构建以香港、广州、深圳为核心的大珠江三角洲城市群；③生态环境问题日趋严重，如大气污染、水污染(水质性缺水)、噪声污染、耕地锐减、土壤肥力下降、森林面积减少、水土流失加剧等，对策：制定城市发展规划，加强基础设施建设和污染治理，加强外来人口的管理。

第五章 区际联系与区域协调发展

§1 资源的跨区域调配－以我国西气东输为例

1、我国主要的大型资源跨区域调配工程：西气东输、西电东送、南水北调、北煤南运等。

2、资源跨区域调配的必要性：(1)自然资源的区域分布是很不均匀的，存在着明显的资源富集区和资源贫乏区，且自然资源在区域之间一般不具有流动性；(2)区域间的发展水平不平衡，各区域对自然资源的需求与该区域所赋存的自然资源往往不匹配。

3、西气东输工程：(1)基础：新疆天然气资源；(2)目标市场：长江三角洲；(3)主干管道：西起新疆塔里木盆地的轮南油气田．向东经过甘肃、宁夏、陕西、山西、河南、安徽、江苏，最终到达上海。管道工程采取干支结合、配套建设进行。

4、实施西气东输的原因：(1)我国能源资源生产和消费的地区差异大：①东部沿海地区经济发达，对能源的需求量大，但是能源相对贫乏；②西部能源丰富，但因经济水平的限制得不到充分开发利用。(2)我国调整能源消费结构的需要：①煤炭一直是我国能源消费中的主导能源，带来众多的环境问题，还因为北煤南运对我国的交通运输造成了巨大的压力；②天然气具有清洁以及燃烧效率高等突出优势。(3)我国油气资源开发的战略重点在西部：我国天然气分布总体特征是西多东少、北多南少，陆地天然气(四大气区)主要分布在新疆塔里木盆地和准噶尔盆地、青海柴达木盆地、川渝四川盆地、陕甘宁鄂尔多斯地区。我国东北、华北等地区的油气田开采已到了中后期，西北则成为战略接替区，因此我国采取了稳定东部，发展西部的油气发展战略。

5、西气东输的影响：(1)对西部地区的影响：推动中西部地区社会经济的发展，将西部地区的资源优势转变成经济优势；推动天然气的勘探开发和基础设施建设；刺激相关产业发展；增加就业机会。(2)对东部地区的影响：缓解东部地区能源紧张状况；优化东部地区能源结构(提高清洁能源使用比例)；加快基础设施建设；刺激相关产业发展，促进东部地区经济发展；改善大气环境，缓解交通压力。(3)加强区际联系，合理配臵西部的资源优势和东部的经济、技术优势，提高资源的利用效率，促进东、西部的协调发展。(4)对环境的影响：改善东部地区的大气质量，沿线农村地区通过天然气的推广，减少植被破坏。

§2 产业转移－以东亚为例

1、产业转移是企业将产品生产的部分或全部由原生产地转移到其他地区的现象。主要包括区域产业转移和国际产业转移两种类型。

2、产业转移的主要目的是通过降低生产成本和扩大销售市场从而达到追求更高利润。产业转移最主要、最常见的方式是对外直接投资和对外设立工厂。

3、影响产业转移的因素：①劳动力因素：由于处于不断变化中，因此具有数量充足、高素质且价格低廉的劳动力资源的国家或地区，往往成为产业转移的目的地。②内部交易成本因素：指企业生产与其他相关企业和地方服务行业(包括政府)打交道、进行生产组织、职工培训等过程的投入。发达国家费用较高，而发展中国家为了吸引发达国家的投资，首先要改善投资环境以减少企业生产的内部交易成本。③市场因素：也处于不断发展变化中，当达到饱和或满足不了自身的需要时，而且为了避开贸易壁垒，通常采用在新地区直接投资建厂的方式，开辟新的市场。④其他因素：国际经济形势的变化、国家政策的调整、土地规模和价格、环境污染……

4、产业转移对区域发展的影响：①促进区域产业结构调整：发达国家(转移国)原主导产业转移后，可将生产要素集中到新的主导产业；发展中国家(转移对象国)缩短产业升级时间，加快工业化进程。②促进区域产业分工与合作：使各国可以根据自己的优势条件发展相应的产业，从而促进国际产业分工与合作，推动区域经济的一体化；还可以通过企业将转移国和转移对象国对同一产品的生产活动联系起来，形成产品生产过程的分工与合作。③改变区域地理环境：一方面可以改变区域地理景观；另一方面导致环境污染的转移和扩散，使转移国的环境污染得到缓解，而使转移对象国的环境污染加剧。④改变劳动力就业的空间分布：转移国就业机会减少；转移对象国就业机会增加。

**第三篇：高二地理必修三知识点总结**

第一章 地理环境与区域发展

第一节 地理环境对区域发展的影响

一、区域的定义：地球表面的空间单位，人们在地理差异的基础上按照一定的指标和方法划分出来的。指标和方法不同，区域的类型也不同。

二、区域的特点：有的边界是明确的（行政区），有的边界是过渡性质的（干湿地区）；层次性 注：两个区域，按照不同的指标，地理界线是不同的。

三、地理差异对区域发展的影响 长三角和松嫩平原的对比

长三角（华东地区、沪宁杭地区）：读图和文字得到下列信息：

1、定位：30°N~32°N，120°E~122°E，东部沿海的中部，太平洋的西岸，与日本隔东海相望。

2、地形：以平原为主，地势平坦

3、气候：亚热带季风气候，夏季高温多雨，雨热同期，温暖时间长，作物的生长期长。

4、土壤与耕地：肥沃的水稻土，耕地较为分散，多为水田，人均耕地低于全国平均水平。

5、水系：长江、京杭运河、富春江、钱塘江、黄浦江

6、作物：水稻、冬小麦、油菜、棉花

7、矿产资源贫乏。

8、综合性的工业基地（发达农业的基础上发展轻工业，利用交通优势进口矿产发展重工业）松嫩平原（和三江平原、辽河平原构成东北平原）

1、定位：43°N~48°N，125°E附近

2、地形：平原为主，地势平坦

3、气候：温带季风气候，雨热同期，降水主要集中在七八月份（大陆性稍强），温暖时间短，作物的生长期短。

4、土壤与耕地：肥沃的黑土，耕地较为集中，多为旱地，人均耕地多，有利于机械化的推广，耕作方式相对粗放，亩产量低于全国平均水平。

5、水系：嫩江、松花江

6、作物：春小麦、大豆、玉米、甜菜（辽南为冬小麦）

7、矿产：有丰富的石油资源。

8、工业：我国的重化工基地。

四、区域不同发展阶段地理环境对区域的影响是不同的。

以长江中下游平原为例来分析

1、开发早期：黏重的土壤和稠密的水系成为农业发展的障碍。

2、开发时期：随着科技的发展，化不利的自然条件为有利的条件。

3、农业时期：成为我国重要的粮仓和棉花、桑蚕的产地。（为什么）

4、工商业时期：稠密的水网再次成为农业发展的障碍，粮仓地位、棉花生产地位均让位于其他地区。

第二节 地理信息技术在区域发展中的应用

1、地理信息技术：RS（遥感）,GPS（全球定位系统）,GIS（地理信息系统），要熟悉中英文

2、地理信息技术的应用：环境监测、城市管理、资源普查、灾情评估、农业生产、台风预报等等。

3、地理信息技术大众化趋势：GPS汽车导航、城市多媒体地理信息、空间信息网站

4、RS的定义：利用装载于飞机或者航天器、卫星等上面的设备，对地面进行远距离的感知。关键的装置时：传感器

原理：不同物体发射的电磁波不一样

主要环节：目标物——传感器——处理装置——遥感图像

5、GPS 组成部分：空间部分、地面部分、用户设备

利用GPS可以得到精确的三维坐标（经纬度和高程）应用：汽车导航、空间定位、农业灌溉

6、GIS：是一种计算机系统，需要人来操作（输入信息、管理、分析、表达）数据源：统计数据、田野调查数据、遥感图像 应用：空间分析、查询检索

在RS的的基础上，可以利用GIS来动态监测或预报 台风的监测就是利用的RS和GIS技术

第二章 区域生态环境建设

第一节荒漠化的防治

一、荒漠化的定义、表现和主要地区

定义：发生在干旱、半干旱地区以及半湿润地区的土地退化。实质是土地生产力丧失的土地退化。

表现：耕地退化、草地退化、林地退化。（简称三退）形式：荒漠化（西北干旱半干旱地区、黄土高原地区）、石漠化（云贵高原的喀斯特地貌地区）、盐渍化（灌溉农业区）、红漠化（主要发生在我国江南丘陵以红色砂岩为主地区，地表红壤因水土流失,露出光秃秃的红色石山，土地贫瘠，形成荒漠，所以被称为红漠化）

二、干旱为主的自然特征（荒漠化的自然基础）西北地区（阅读教材图片可以获得以下信息）

1、定位：38°—50N，75°—120°E，包括新疆、甘肃（和蒙古是交界的）、宁夏、陕西北部、内蒙古大部。

2、本区的主要山脉：大兴安岭、阴山、贺兰山、祁连山、昆仑山、阿尔金山、天山、阿尔泰山。

3、地理界线：贺兰山是干旱半干旱地区的分界线，以东降水量200毫米以上，以西200毫米以下。

天山是南疆和北疆的分界线，天山以北叫北疆，以南叫南疆。

4、地域分异规律：有东到西的景观变化是草原、荒漠草原、荒漠，体现了从沿海到内陆的地域分异规律。

5、绿洲农业的位置：山前的冲积扇上，山麓地带。

6、西北地区荒漠化的自然因素：气候干旱，土壤发育差、土质疏松，植被稀少，大风多且集中，风力侵蚀严重。

三、荒漠化的人为因素（荒漠化的决定因素）。原因：人口激增、人类活动不当。过度樵采：鄂尔多斯

过渡放牧：主要在草原地区 过度开垦：沙区边缘、绿洲地区 水资源利用不当

四、荒漠化防治对策和措施

1、合理利用水资源（河流的上中下游地区合理分配）

2、利用生物措施和工程措施构筑防护林体系（草方格沙障的作用：增加地面粗糙度，截留水分等，但是不宜大范围推广，原因是成本太高）

3、调节农、林、牧用地之间的关系（退耕还林、退耕还草）

4、采取综合措施，多途径解决农牧区的能源问题（营造薪炭林、开发沼气、风力发电）

5、控制人口增长

第二节：森林的开发与保护

一、森林的作用

1、自然资源：木材、燃料

2、环境资源：调节气候、稳定大气、涵养水源、保持水土、维护生物多样性、净化空气、吸烟除尘、防风固沙、美化环境。

3、破坏森林的危害：气候失调、生态环境恶化、自然灾害频发、生物多样性减少。

二、热带雨林的分布以及作用

1、分布：赤道两侧，集中在非洲刚果河流域、东南亚、南美洲亚马孙河流域，注意：赤道穿过的地方并不都是热带雨林气候，如果非洲东部地势较高，赤道附近是热带草原气候。

2、亚马孙热带雨林占世界雨林的一半其环境作用明显。（1）维持全球的碳氧平衡；（2）维持全球的水平衡，促进全球的水循环。

三、雨林生态的脆弱性

1、养分几乎全部储存在植物体内

2、高温淋洗的作用，土壤贫瘠

3、植物容易遭受破坏，一旦被毁很难恢复。

四、雨林被毁的原因

1、直接原因：人类的过度开发，（1）过度的焚耕开垦

（2）大规模的农场和牧场的开发（3）商业性的伐木

（4）采矿、水利和公路建设

五、亚马孙雨林开发计划

1、修建亚马孙横贯公路

2、移民亚马孙平原

3、借助外资、鼓励跨国企业投资开发

六、开发还是保护 保护第一

要采取保护性的开发：进行环境教育，成立保护基金会，发展生态旅游，建立自然保护区等等。问题研究： 湿地的作用：（1）涵养水源（2）蓄洪（3）维护生物多样性（4）调节气候 围湖造田是破坏生态环境的一种行为

第三章 区域自然资源综合开发利用

第一节 能源资源的开发——以我国山西省为例

1.能源分类

⑴ 可再生能源（举例水能、风能、生物能、潮汐能、太阳能）；

非可再生能源（举例煤炭、石油、天然气等矿物能源和核能）。

2.山西省煤炭资源的开发条件

①煤炭资源丰富，开采条件好、储量丰富、分布范围广、煤种齐全、煤质优良

②市场广阔：一是

我国对能源的需求进一步增加

；二是 以煤为主的能源结构在相当长的时期内不会改变。

③位置适中：输煤输电距离近。

④交通比较便利：北中南三条运煤铁路分别是

大秦线、神黄线、焦日线。

3.能源基地建设：

⑴面临挑战：①人均资源量少；②人均能源消耗量低；③单位产值能耗高；④以煤炭为主能源消费结构；⑤能源安全受到威胁。

⑵采取措施：①扩大煤炭开采量；② 提高晋煤外运能力，以 铁路 为主，公路

为辅；③加强煤炭的加工转换： 一是建设坑口电站，变输煤为输电；二是

发展炼焦业。

4.能源的综合利用

⑴变革原因：产业结构单

一、经济效益低下、生态环境问题严重。

⑵变革模式：结合铁矿、铝土矿等资源优势，构建三条产业链：煤电铝、煤铁钢、煤焦化。

⑶能源综合利用的结果：①山西省产业结构由以煤炭开采业为主的单一结构转变为以能源、冶金、化工、建材为主的多元结构，②原料工业逐步超过采掘工业而占到主体地位，③实现了产业结构的升级。

5.环境的保护与治理

⑴提高煤的利用技术：推动以

洁净煤 为代表的清洁能源产业的发展。

⑵调整产业结构：以 重化工业 为主的产业结构是生态环境问题根源所在，①对原有重化工业进行调整，使产品向 深加工、高附加值

方向发展；②大力发展

农业、轻纺工业、高技术产业 和旅游业。

⑶“三废”的治理：①废渣：回收再利用；②废气：消烟除尘，营造防风林带；③废水：沉淀净化。

第二节

河流的综合开发——以美国田纳西河流域为例

1.流域开发的自然背景

⑴重要性：决定了河流的 利用方式和流域的开发方向。

⑵河流概况：密西西比河的 二级 支流，发源阿巴拉契亚山西坡，在肯塔基市注入俄亥俄河。

⑶开发注意：①山地：河流的发源地，保护好植被生态 ②河谷平原：人类活动比较集中的地区，是生态环境保护的重点③河流：流域中开发利用的主要部分，注意水资源的合理分配和水质的保护。

⑷田纳西河流域开发的自然背景：①地形：多山，起伏大，水力资源丰富，河流航运作用十分突出；②气候：温暖湿润，降水丰富，冬末春初降水多，夏秋 降水相对较少；③水系：支流众多，水量丰富，河流落差大，水量不稳定；④矿产： 煤铁铜 等丰富。

2.流域的早期开发及其后果

⑴18世纪下半叶 ：农业发达，人口较少，对自然环境影响不大。

⑵19世纪后期 ：人口急增，对资源进行掠夺式开发，带来土地退化；植被破坏；环境污染等生态环境与社会问题。

⑶ 20世纪30年代初：田纳西河流域成为美国最贫困的地区之一。

3.流域的综合开发

⑴开发的核心:河流的梯级开发。

⑵开发项目：防洪、航运、发电、旅游、供水、养殖等。

⑶成效：根治了洪灾，农林牧渔业、工业、旅游业得到迅速发展，生态环境改善，实现了经济效益、社会效益和生态效益的统一。

⑷田纳西河两岸形成“工业走廊”的原因：大规模的水电和核电使田纳西河流域成为全国最大的电力供应基地；流域内 炼铝、化学等高耗能工业的发展。

第四章 区域经济发展

第一节 区域农业发展——以我国东北地区为例

1.东北地区地理条件

⑴自然条件：

①气候条件：温带季风 气候，雨热同期，作物一年一熟，易受热量的影响。（气候是区域农业生产中最难以改造的自然条件。）

②地形分布：高原（畜牧业）、平原（种植业）、山地（林业）为农业多种经营提供了条件。③土壤：黑土、黑钙土广泛分布，土层深厚，有机质含量高，有利于农业生产。

⑵社会、经济条件：

① 良好的工业基础 基础；

② 交通发达，对外联系方便，发展 外向型农业；

③ 开发时间较晚，人口密度较低（地广人稀），有利于绿色农业和大农业的发展。

2.农业布局特点

⑴耕作农业区：①主要分布在三大平原区；②主要农作物：小麦、玉米、水稻等。

⑵林业和特产区：①林业：主要分布在 大小兴安岭和长白山区。

②长白山区是我国主要的 鹿茸、人参 等珍贵药材产区，延边生产苹果梨。辽东低山丘陵和半岛丘陵区是我国最大的柞蚕茧产区。辽南是重要的苹果产区。

⑶畜牧业区：①主要分布在西部高原、松嫩平原西部及部分林区草地，是重要的羊、牛、马牧畜生产基地；②畜种：呼伦贝尔市三河地区：三河牛、三河马；松嫩平原西部：东北红牛。

3.东北商品粮基地

⑴生产特点：① 大规模机械化生产；② 地区专业化生产。

⑵其他知识：① 三江平原 商品率最高；②国营农场，机械化程度最高。

4.农业发展方向

⑴平原区：发展适应加工需要的优质、专用品种，提高产品质量和竞争力；加快发展商品粮豆等的生产，促进粮食转化，延长产业链条；建设 绿色食品基地。（增强抗衡国外农产品进入国内市场的能力。）

⑵西部草原区：大力发展生态农业和 舍饲 畜牧业，强化人工草地建设，发展 集约化草食性 畜牧业。

⑶山区农业：森林资源保育，发展特色农业和特色产品，实现由原料型生产向 原料及产品加工 并举的转变。

第二节 区域工业化与城市化——以我国珠江三角洲为例

1.工业化和城市化的背景及地理条件

⑴发达国家和地区的产业结构调整：①第二产业所占比重不断下降，第三产业所占比重不断上升；②工业内部，劳动力和资源密集型产业所占比重不断下降，技术、知识密集型产业所占比重不断上升。

⑵国家的对外开放政策：最先改革开放的地区，给予许多优惠政策，使珠江三角洲地区优先于其他地区吸引外资。

⑶良好的区位条件：位于我国南部沿海，毗邻港澳，靠近东南亚；发挥劳动力丰富、地价低廉的优势，就近接受港澳产业的扩散，利用港澳贸易渠道，大量出口商品。

⑷全国最大的 侨乡 之一。

2.工业化城市化推进的阶段

⑴工业化的推进：①第一阶段：1979—1990年，劳动密集型 产业成为这一阶段的主导产业。②第二阶段：1990年以后，高技术产业产业逐渐取代

劳动密集型 产业而成为主导产业。

3.问题与对策

⑴产业升级面临困境（与长三角相比 产业基础、科技实力、人才队伍和市场腹地都处于劣势）——产业结构调整：重工业和机械制造业不发达，以产业基础较好的广州市为基地，发展汽车、钢铁、石化、造船等原材料工业与装备制造业，以此推动产业升级。

⑵城市建设相对落后（城市规划建设管理落后，缺少 分工合作）——构建大珠江三角洲城市群：构建以广州、深圳、香港 为核心的大珠江三角洲城市群。

⑶生态环境问题日趋严重（酸雨、水质型缺水、噪声等）——加强规划与管理。

⑷ “城中村”：城市郊区出现的已经转变为以从事工商业为主的村落。

第五章

区域联系与区域协调发展

第一节

资源的跨区域调配——以我国西气东输为例

1.资源跨区域调配的必要性

⑴自然原因：① 区域分布不均匀；②自然资源一般不具流动性。

⑵经济原因：区域间经济发展不平衡，各区域资源供求不匹配。

西气东输：以新疆天然气资源为基础，以长江三角洲作为天然气的目标市场，建设从塔里木盆地至上海的输气管道。

2.实施西气东输的原因

⑴我国能源资源生产和消费的地区差异大：①东部沿海经济发达，对能源 需求量大，但是能源相对短缺，经济优势得不到充分发挥；②西部地区经济相对落后，能源资源 蕴藏丰富，需求量小，能源优势难以发挥。

⑵调整能源消费结构：①我国能源消费结构以煤为主，易引发酸雨等环境问题；②北煤南运对我国南北向铁路运输带来很大压力。

⑶我国油气资源开发的战略重点在西部：①天然气分布西多东少、北多南少；②四大气区是新疆（塔里木、准噶尔）、青海（柴达木）、川渝（四川盆地）、陕甘宁（鄂尔多斯）；③ 东部油气开发已到中后期，西部是 战略接替区，发展战略是 稳定东部，发展西部。

3.西气东输对区域发展的影响

⑴对中西部经济发展（输出地）的影响：①资源优势转化为经济优势，促进经济发展；②带动相关产业发展，增加就业机会；③ 有利于西部地区能源气化，缓解因植被破坏对环境的压力。

⑵对东部经济发展（输入地）的影响：①缓解东部地区能源紧缺状况，促进经济发展；②有利于改善东部地区能源结构；③有利于净化大气环境 ④促进东部地区基础设施建设。

第二节 产业转移——以东亚为例

1.影响产业转移的因素 ⑴产业转移

①概念：企业将产品生产的部分或全部由原生产地转移到其他地区的现象。②分类：区域和国际产业转移。

③目的： 降低成本，扩大销售市场，追求更高利润。⑵影响产业转移的因素：

①劳动力因素：具有充足、高素质且价格较低廉的劳动力资源的国家或地区，往往成为产业转移的目的地。② 内部交易成本因素：发展中国家为了吸引发达国家的投资，首先要改善投资环境以减少企业生产的内部交易成本。③市场因素； ④其他：国际经济形势变化、国家政策调整、地价昂贵、环境污染 2.产业转移对区域发展的影响

⑴促进区域产业结构调整：①发达国家 使国内的生产要素集中到新的主导产业 ；②发展中国家 缩短产业升级时间，加快工业化进程。

⑵ 促进区域产业分工与合作：不同经济水平的国家发展不同阶段的产业①发展中国家发展处于 成熟期或衰退期 的产业；发展中国家占据利润低的加工环节。②发达国家发展处于 开发期或增长期 的产业；发达国家占据利润高的设计和营销环节。

⑶改变了区域地理环境：产业转移伴随着 污染 转移和扩散，发展中国家应注意 产业转移对环境的负面影响。

⑷改变劳动力就业的空间分布：①发达国家产业转移常常引起失业人口增加，如日本；②发展中国家 接受产业转移有助于缓解就业压力

**第四篇：高二年级地理必修三知识点总结**

地理必修注：括号里的内容理解即可 第一章 第一节地理环境对区域发展的影响

第一周：

一、区域的定义：地球表面的空间单位，人们在地理差异的基础上按照一定的指标和方法划分出来的。指标和方法不同，区域的类型也不同。

二、区域的特点：有的边界是明确的（行政区），有的边界是过渡性质的（干湿地区）；层次性 注：两个区域，按照不同的指标，地理界线是不同的。

三、地理差异对区域发展的影响 长三角和松嫩平原的对比

长三角（华东地区、沪宁杭地区）：读图和文字得到下列信息：

1、定位：30°N~32°N，120°E~122°E，东部沿海的中部，太平洋的西岸，与日本隔东海相望。

2、地形：以平原为主，地势平坦

3、气候：亚热带季风气候，夏季高温多雨，雨热同期，温暖时间长，作物的生长期长。

4、土壤与耕地：肥沃的水稻土，耕地较为分散，多为水田，人均耕地低于全国平均水平。

5、水系：长江、京杭运河、富春江、钱塘江、黄浦江

6、作物：水稻、冬小麦、油菜、棉花

7、矿产资源贫乏。

8、综合性的工业基地（发达农业的基础上发展轻工业，利用交通优势进口矿产发展重工业）松嫩平原（和三江平原、辽河平原构成东北平原）

1、定位：43°N~48°N，125°E附近

2、地形：平原为主，地势平坦

3、气候：温带季风气候，雨热同期，降水主要集中在七八月份（大陆性稍强），温暖时间短，作物的生长期短。

4、土壤与耕地：肥沃的黑土，耕地较为集中，多为旱地，人均耕地多，有利于机械化的推广，耕作方式相对粗放，亩产量低于全国平均水平。

5、水系：嫩江、松花江

6、作物：春小麦、大豆、玉米、甜菜（辽南为冬小麦）

7、矿产：有丰富的石油资源。

8、工业：我国的重化工基地。

四、区域不同发展阶段地理环境对区域的影响是不同的。

以长江中下游平原为例为例来分析

1、开发早期：黏重的土壤和稠密的水系成为农业发展的障碍。

2、开发时期：随着科技的发展，化不利的自然条件为有利的条件。

3、农业时期：成为我国重要的粮仓和棉花、桑蚕的产地。（为什么）

4、工商业时期：稠密的水网再次成为农业发展的障碍，粮仓地位、棉花生产地位均让位于其他地区。

第二周：

第二节地理信息技术在区域发展中的应用

1、地理信息技术：RS（遥感）,GPS（全球定位系统）,GIS（地理信息系统），要熟悉中英文

2、地理信息技术的应用：环境监测、城市管理、资源普查、灾情评估、农业生产、台风预报等等。

3、地理信息技术大众化趋势：GPS汽车导航、城市多媒体地理信息、空间信息网站

4、RS的定义：利用装载于飞机或者航天器、卫星等上面的设备，对地面进行远距离的感知。

关键的装置时：传感器

原理：不同物体发射的电磁波不一样

主要环节：目标物——传感器——处理装置——遥感图像

5、GPS 组成部分：空间部分、地面部分、用户设备 利用GPS可以得到精确的三维坐标（经纬度和高程）应用：汽车导航、空间定位、农业灌溉

6、GIS：是一种计算机系统，需要人来操作（输入信息、管理、分析、表达）数据源：统计数据、田野调查数据、遥感图像 应用：空间分析、查询检索

在RS的的基础上，可以利用GIS来动态监测或预报 台风的监测就是利用的RS和GIS技术

第二章 区域生态环境建设

第三周：

第一节荒漠化的防治

一、荒漠化的定义、表现和主要地区

定义：发生在干旱、半干旱地区以及半湿润地区的土地退化。实质是土地生产力丧失的土地退化。表现：耕地退化、草地退化、林地退化。（简称三退）形式：荒漠化（西北干旱半干旱地区、黄土高原地区）、石漠化（云贵高原的喀斯特地貌地区）、盐渍化（灌溉农业区）、红漠化（主要发生在我国江南丘陵以红色砂岩为主地区，地表红壤因水土流失,露出光秃秃的红色石山，土地贫瘠，形成荒漠，所以被称为红漠化）

二、干旱为主的自然特征（荒漠化的自然基础）

西北地区（阅读教材图片可以获得以下信息）

1、定位：38°—50N，75°—120°E，包括新疆、甘肃（和蒙古是交界的）、宁夏、陕西北部、内蒙古大部。

2、本区的主要山脉：大兴安岭、阴山、贺兰山、祁连山、昆仑山、阿尔金山、天山、阿尔泰山。

3、地理界线：贺兰山是干旱半干旱地区的分界线，以东降水量200毫米以上，以西200毫米以下。天山是南疆和北疆的分界线，天山以北叫北疆，以南叫南疆。

4、地域分异规律：有东到西的景观变化是草原、荒漠草原、荒漠，体现了从沿海到内陆的地域分异规律。

5、绿洲农业的位置：山前的冲积扇上，山麓地带。

6、西北地区荒漠化的自然因素：气候干旱，土壤发育差、土质疏松，植被稀少，大风多且集中，风力侵蚀严重。

三、荒漠化的人为因素（荒漠化的决定因素）。

原因：人口激增、人类活动不当。过度樵采：鄂尔多斯 过渡放牧：主要在草原地区 过度开垦：沙区边缘、绿洲地区 水资源利用不当

第四周：

四、荒漠化防治对策和措施

1、合理利用水资源（河流的上中下游地区合理分配）

2、利用生物措施和工程措施构筑防护林体系（草方格沙障的作用：增加地面粗糙度，截留水分等，但是不宜大范围推广，原因是成本太高）

3、调节农、林、牧用地之间的关系（退耕还林、退耕还草）

4、采取综合措施，多途径解决农牧区的能源问题（营造薪炭林、开发沼气、风力发电）

5、控制人口增长 第五周：

第二节：森林的开发与保护

一、森林的作用

1、自然资源：木材、燃料

2、环境资源：调节气候、稳定大气、涵养水源、保持水土、维护生物多样性、净化空气、吸烟除尘、防风固沙、美化环境。

3、破坏森林的危害：气候失调、生态环境恶化、自然灾害频发、生物多样性减少。

二、热带雨林的分布以及作用

1、分布：赤道两侧，集中在非洲刚果河流域、东南亚、南美洲亚马孙河流域，注意：赤道穿过的地方并不都是热带雨林气候，如果非洲东部地势较高，赤道附近是热带草原气候。

2、亚马孙热带雨林占世界雨林的一半其环境作用明显。

（1）维持全球的碳氧平衡；（2）维持全球的水平衡，促进全球的水循环。

第六周：

三、雨林生态的脆弱性

1、养分几乎全部储存在植物体内

2、高温淋洗的作用，土壤贫瘠

3、植物容易遭受破坏，一旦被毁很难恢复。

四、雨林被毁的原因

1、根本原因：人口的增长和贫困导致发展需求

2、直接原因：人类的过度开发，（1）过度的焚耕开垦

（2）大规模的农场和牧场的开发（3）商业性的伐木

（4）采矿、水利和公路建设

第七周：

五、亚马孙雨林开发计划

1、修建亚马孙横贯公路

2、移民亚马孙平原

3、借助外资、鼓励跨国企业投资开发

六、开发还是保护

保护第一

要采取保护性的开发：进行环境教育，成立保护基金会，发展生态旅游，建立自然保护区等等。

问题研究：

湿地的作用：（1）涵养水源（2）蓄洪（3）维护生物多样性（4）调节气候 围湖造田是破坏生态环境的一种行为

第八周：

第三章 区域自然资源综合开发利用

第一节 能源资源的开发——以我国山西省为例 1.能源分类

⑴ 可再生能源（举例水能、风能、生物能、潮汐能、太阳能）； 非可再生 能源（举例煤炭、石油、天然气等矿物能源和核能）。2.山西省煤炭资源的开发条件

① 煤炭资源丰富，开采条件好、储量丰富、分布范围广、煤种齐全、煤质优良

②市场广阔：一是 我国对能源的需求进一步增加 ；二是 以煤为主的能源结构在相当长的时期内不会改变。

③位置适中：输煤输电距离近。

④交通比较便利：北中南三条运煤铁路分别是 大秦线、神黄线、焦日线。第九周：

3.能源基地建设：

⑴面临挑战：①人均资源量少；②人均能源消耗量低；③单位产值能耗高；④以煤炭为主能源消费结构；⑤能源安全受到威胁。

⑵采取措施：①扩大煤炭开采量；② 提高晋煤外运能力，以 铁路 为主，公路 为辅；③加强煤炭的加工转换： 一是建设坑口电站，变输煤为输电；二是 发展炼焦业。4.能源的综合利用

⑴变革原因： 产业结构单

一、经济效益低下、生态环境问题严重。⑵变革模式：结合铁矿、铝土矿等资源优势，构建三条产业链： 煤电铝、煤铁钢、煤焦化。

⑶能源综合利用的结果：①山西省产业结构由以煤炭开采业为主的单一结构转变为以能源、冶金、化工、建材为主的多元结构，②原料工业逐步超过采掘工业而占到主体地位，③实现了产业结构的升级。第十周：

5.环境的保护与治理

⑴提高煤的利用技术：推动以 洁净煤 为代表的清洁能源产业的发展。

⑵调整产业结构：以 重化工业 为主的产业结构是生态环境问题根源所在，①对原有重化工业进行调整，使产品向 深加工、高附加值 方向发展；②大力发展 农业、轻纺工业、高技术产业 和旅游业。

⑶ “三废”的治理：①废渣： 回收再利用 ；②废气： 消烟除尘，营造防风林带 ；③废水： 沉淀净化。第十一周：

第二节 河流的综合开发——以美国田纳西河流域为例

1.开发注意：①山地：河流的发源地，保护好植被生态 ②河谷平原：人类活动比较集中的地区，是生态环境保护的重点③河流：流域中开发利用的主要部分，注意水资源的合理分配和水质的保护。

2.田纳西河流域开发的自然背景：①地形：多山，起伏大，水力资源丰富，河流航运作用十分突出；②气候：温暖湿润，降水丰富，冬末春初降水多，夏秋 降水相对较少；③水系：支流众多，水量丰富，河流落差大，水量不稳定；④矿产： 煤铁铜 等丰富。2.流域的早期开发及其后果

⑴ 18世纪下半叶 ：农业发达，人口较少，对自然环境影响不大。

⑵19世纪后期 ：人口急增，对资源进行掠夺式开发，带来土地退化；植被破坏；环境污染等生态环境与社会问题。

⑶ 20世纪30年代初：田纳西河流域成为美国最贫困的地区之一。3.流域的综合开发

⑴开发的核心:河流的利用和治理。

⑵开发项目： 防洪、航运、发电、旅游、供水、养殖等。

⑶成效：根治了洪灾，农林牧渔业、工业、旅游业得到迅速发展，生态环境改善，实现了经济效益、社会效益和生态效益的统一。

第十二周：

第四章 区域经济发展

第一节 区域农业发展——以我国东北地区为例 1.东北地区地理条件

⑴自然条件：①气候条件： 温带季风 气候，雨热同期，作物一年 一熟，易受热量的影响。（气候是区域农业生产中最难以改造的自然条件。）

②地形分布：高原（畜牧业）、平原（种植业）、山地（林业）为农业多种经营提供了条件。③土壤： 黑土、黑钙土 广泛分布，土层深厚，有机质含量高，有利于农业生产。

⑵社会、经济条件：①良好的 工业基础 基础；②交通发达，对外联系方便，发展 外向型 农业；③开发时间较晚，人口密度较低（地广人稀），有利于绿色农业和大农业的发展。

第十三周： 3.东北商品粮基地

⑴生产特点：① 大规模机械化生产；② 地区专业化 生产。

⑵其他知识：① 三江平原 商品率最高；②国营农场，机械化程度 最高。4.农业发展方向

⑴平原区：发展适应加工需要的优质、专用品种，提高 产品质量和竞争力 ；加快发展 商品粮豆等的生产，促进粮食转化，延长产业链条；建设 绿色食品基地。（增强抗衡国外农产品进入国内

市场的能力。）

⑵西部草原区：大力发展 生态农业和 舍饲 畜牧业，强化人工草地建设，发展 集约化草食性 畜牧业。

⑶山区农业 ： 森林资源保育，发展特色农业和特色产品，实现由原料型生产向 原料及产品加工 并举的转变。

第十四周：

第二节 区域工业化与城市化——以我国珠江三角洲为例

1.工业化和城市化的背景及地理条件 ⑴发达国家和地区的产业结构调整： ⑵国家的对外开放政策

⑶良好的区位条件：位于我国南部沿海，毗邻港澳，靠近东南亚；发挥劳动力丰富、地价低廉的优势。

⑷全国最大的 侨乡 之一。

第十五周：

第五章 区域联系与区域协调发展

第一节 资源的跨区域调配——以我国西气东输为例 1.资源跨区域调配的必要性

⑴自然原因：① 区域分布不均匀 ；②自然资源一般 不具流动性。⑵经济原因：区域间经济发展不平衡，各区域资源供求不匹配。

西气东输：以新疆天然气资源为基础，以长江三角洲作为天然气的目标市场，建设从塔里木盆地至上海的输气管道。2.实施西气东输的原因

⑴我国能源资源生产和消费的地区差异大：①东部沿海经济发达，对能源 需求量大，但是能源相对 短缺，经济优势得不到充分发挥；②西部地区经济相对落后，能源资源 蕴藏丰富，需求量 小，能源优势难以发挥。

3.西气东输对区域发展的影响

⑴对中西部经济发展（输出地）的影响：

① 资源优势转化为经济优势，促进经济发展 ； ② 带动相关产业发展，增加就业机会 ；

③ 有利于西部地区能源气化，缓解因植被破坏对环境的压力。⑵对东部经济发展（输入地）的影响：

① 缓解东部地区能源紧缺状况，促进经济发展 ； ② 有利于改善东部地区能源结构 ③ 有利于净化大气环境

④ 促进东部地区基础设施建设。

第十六周：

第二节 产业转移——以东亚为例

1.影响产业转移的因素

1.目的： 降低成本，扩大销售市场，追求更高利润。2.影响产业转移的因素：

①劳动力因素：（具有充足、高素质且价格较低廉的劳动力资源的国家或地区，往往成为产业转移的目的地）

② 内部交易成本因素：（发展中国家为了吸引发达国家的投资，首先要改善投资环境以减少企业生产的内部交易成本）③市场因素；

④其他：国际经济形势变化、国家政策调整、地价昂贵、环境污染 2.产业转移对区域发展的影响

⑴促进区域产业结构调整：(①发达国家 使国内的生产要素集中到新的主导产业 ；②发展中国家 缩短产业升级时间，加快工业化进程)⑵ 促进区域产业分工与合作：(不同经济水平的国家发展不同阶段的产业①发展中国家发展处于 成熟期或衰退期 的产业；发展中国家占据利润低的加工环节。②发达国家发展处于 开发期或增长期 的产业；发达国家占据利润高的设计和营销环节)⑶改变了区域地理环境：(产业转移伴随着 污染 转移和扩散，发展中国家应注意 产业转移对环境的负面影响)⑷改变劳动力就业的空间分布：(①发达国家 产业转移常常引起失业人口增加，如日本；②发展中国家 接受产业转移有助于缓解就业压力)

**第五篇：高中生物必修三知识点**

除了知识和学问之外，世上没有其他任何力量能在人们的精神和心灵中，在人的思想、想象、见解和信仰中建立起统治和权威。下面小编给大家分享一些高中生物必修三知识，希望能够帮助大家，欢迎阅读!

高中生物必修三知识1

一、细胞的生存环境：

1、单细胞直接与外界环境进行物质交换

2、多细胞动物通过内环境作媒介进行物质交换

细胞外液主要是血浆、淋巴、组织液，又称内环境(是细胞与外界环境进行物质交换的媒介)

其中血细胞的内环境是血浆

淋巴细胞的内环境是淋巴

毛细血管壁的内环境是血浆、组织液

毛细淋巴管的内环境是淋巴、组织液

3、组织液、淋巴的成分与含量与血浆相近，但又完全不相同，最主要的差别在于血浆中含有较多的蛋白质，而组织液淋巴中蛋白质含量较少。

4、内环境的理化性质：渗透压，酸碱度，温度等相对稳定

血浆渗透压大小主要与无机盐、蛋白质含量有关;无机盐中Na+、Cl-占优势

细胞外液渗透压约为770kpa 相当于细胞内液渗透压;

正常人的血浆近中性，PH为7.35-7.45与HCO3-、HPO42-等离子有关;

人的体温维持在370C 左右(一般不超过10C)。

二、内环境稳态的重要性：

1、稳态是指正常机体通过调节作用，使各个器官系统协调活动，共同维持内环境的相对稳定状态。

稳态的基础是各器官系统协调一致地正常运行

调节机制：神经-体液-免疫

稳态相关的系统：消化、呼吸、循环、泌尿系统(及皮肤)

维持内环境稳态的调节能力是有限的，若外界环境变化过于剧烈或人体自身调节能力出现障碍时内环境稳态会遭到破坏

2、内环境稳态的意义：机体进行正常生命活动的必要条件

高中生物必修三知识2

一、神经调节：

1、神经调节的结构基础：神经系统

2、神经调节基本方式：反射

反射的结构基础：反射弧

反射弧组成：感受器—传入神经—神经中枢—传出神经—效应器

3、兴奋是指某些组织(神经组织)或细胞感受外界刺激后由相对静止状态变为显著的活跃状态的过程。

4、兴奋在神经纤维上的传导

以电信号的形式沿着神经纤维的传导是双向的;静息时膜内为负，膜外为正;兴奋时膜内为正，膜外为负，兴奋的传导以膜内传导为标准。

5、兴奋在神经元之间的传递——突触

突触间隙

突触后膜 细胞体的膜 树突的膜

突触小体中有突触小泡，突触小泡中有神经递质，神经递质只能由突触前膜释放到突触后膜，所以是单向传递。

在突触传导过程中有电信号→化学信号→电信号的过程，所以比神经纤维上的传导速度慢。

6、神经系统的分级调节

神经中枢位于颅腔中脑(大脑、脑干、小脑)和脊柱椎管内的脊髓，其中大脑皮层的中枢是最高司令部，可以调节以下神经中枢活动

大脑皮层除了对外部世界感知(感觉中枢在大脑皮层)还具有语言、学习、记忆和思维等方面的高级功能

语言文字是人类进行思维的主要工具，是人类特有的高级功能(在言语区)

记忆种类包括瞬时记忆，短期记忆，长期记忆，永久记忆

7、人脑的高级功能

(1)人脑的组成及功能：

大脑：大脑皮层是调节机体活动的最高级中枢，是高级神经活动的结构基础。其上由语言、听觉、视觉、运动等高级中枢

小脑：是重要的运动调节中枢，维持身体平衡

脑干：有许多重要的生命活动中枢，如呼吸中枢

下丘脑：有体温调节中枢、渗透压感受器、是调节内分泌活动的总枢纽

(2)语言功能是人脑特有的高级功能

语言中枢的位置和功能

书写性语言中枢→失写症(能听、说、读，不能写)

运动性语言中枢→运动性失语症(能听、读、写，不能说)

听觉性语言中枢→听觉性失语症(能说、写、读，不能听)

视觉性语言中枢→失读症(能听、说、写，不能读)

二、激素调节

1、促胰液素是人们发现的第一种激素

2、激素是由内分泌器官(内分泌细胞)分泌的化学物质激素进行生命活动的调节称激素调节

3、血糖平衡的调节

血糖正常值0.8-1.2g/L(80-120mg/dl)、甲状腺激素的分级调节

下丘脑

促甲状腺(肾上腺、性腺)激素的释放激素

垂体

促甲状腺(肾上腺、性腺)激素

甲状腺(肾上腺、性腺)

甲状腺激素(肾上腺素、性激素)

下丘脑有枢纽作用，调节过程中存在着反馈调节

5、激素调节的特点：

(1)微量和高级(2)通过体液运输(3)作用于靶器官、靶细胞。

6、水盐平衡调节

7、体温调节

8、神经调节和体液调节的关系：

a、特点比较

b、联系：二者相互协调地发挥作用

(1)不少内分泌腺本身直接或间接地接受中枢神经系统的调节，体液调节可以看作神经调节的一个环节;

(2)内分泌腺所分泌的激素也可以影响神经系统的发育和功能。

高中生物必修三知识3

一、生态系统

1、定义：由生物群落与它的无机环境相互作用而形成的统一整体，最大的生态系统是生物圈(是指地球上的全部生物及其无机环境的总和)。

2、类型： 自然生态系统

自然生态系统的自我调节大于人工生态系统

人工生态系统

非生物的物质和能量

3、结构：组成成分

生产者(自养生物)主要是绿色植物，还有硝化细菌等

消费者 主要有植食性动物、肉食性动物和杂食性动物

异养生物

分解者 主要是细菌、真菌、还有腐生生活的动物

食物链 从生产者开始到最高营养级结束，分解者不参与食物链

营养结构

食物网 在食物网之间的关系有竞争同时存在竞争。食物链，食物网是能量流动、物质循环的渠道。(会数食物链条数)

生产者 初级消费者 初级消费者 初级消费者 初级消费者

第一营养级 第二营养级 第三营养级 第四营养级 第五营养级

食物链三原则：①以生产者开始;②箭头指向捕食者;③存在客观的捕食关系。

4、功能：能量流动 a、定义：生物系统中能量的输入、传递、转化和散失的过程，输入生态系统总能量是生产者固定的太阳能，传递沿食物链、食物网，散失通过呼吸作用以热能形式散失的。

b、过程：一个来源，三个去向。

c、特点：单向的、逐级递减的(能量金字塔中底层为第一营养级，生产者能量最多)。

d、能量的传递效率：10%—20%

e、能量金字塔：处于最底层是生产者，以能量或质量表示

f、研究能量流动的实践意义

① 研究生态系统的能量流动，可以帮助人们科学规划、设计人工生态系统，使能量得到最有效的利用。

② 研究生态系统的能量流动，还可以帮助人们合理地调整生态系统中的能量流动关系，使能量持续高效地流向对人类最有益的部分。

高中生物必修三知识4

一、生长素的发现：

1、胚芽鞘 尖端产生生长素，在胚芽鞘的基部起作用;

2、感光部位是胚芽鞘尖端;

3、琼脂块有吸收、运输生长素的作用;

4、生长素的成分是吲哚乙酸;

5、向光性的原因：由于生长素分布不均匀造成的，单侧光照射后，胚芽鞘背光一侧的生长素含量多于向光一侧，因而引起两侧生长不均匀从而造成向光弯曲。

二、生长素的合成：幼嫩的芽、叶、发育的种子(色氨酸→生长素)

运输：只能从形态学上端到形态学下端，又称极性运输;

运输方式：主动运输

分布：各器官都有分布，但相对集中的分布在生长素旺盛部位。

三、生长素的生理作用：

1、生长素是不直接参与细胞代谢而是给细胞传达一种调节代谢的信息;

2、作用：

a、促进细胞的生长;(伸长)

b、促进果实的发育(培养无籽番茄);

c、促进扦插的枝条生根;

d、防止果实和叶片的脱落;

3、特点具有两重性：

高浓度促进生长，低浓度抑制生长;既可促进生长也可抑制生长;既能促进发芽也能抑制发芽，既能防止落花落果也能疏花疏果。

①不同浓度的生长素作用于同一器官，引起的生理作用功能不同，低浓度促进生长，高浓度抑制生长。

②同一浓度的生长素作用于不同器官上，引起的生理功能不同，原因：不同的器官对生长素的敏感性不同：根〉芽〉茎

四、其他植物激素：

1、恶苗病是由赤霉素引起的，赤霉素的作用是促进细胞伸长、引起植株增高，促进种子萌发和果实成熟;

2、细胞分裂素促进细胞分裂(分布在根尖);

3、脱落酸抑制细胞分裂，促进衰老脱落(分布在根冠和萎蔫的叶片);

4、乙烯：促进果实成熟;

5、各种植物激素并不是孤立地起作用，而是多种激素相互作用共同调节;

6、植物激素的概念：由植物体内产生，能从产生部位运输到作用部位，对植物的生长发育有显著影响的微量有机物;

7、植物生长调节剂：人工合成的对植物的生长发育有调节作用的化学物质称为植物生长调节剂;

优点：具有容易合成，原料广泛，效果稳定等优点，如：2、4-D奈乙酸。

高中生物必修三知识5

第四章：种群和群落

一、种群的特征：

1、种群密度

a、定义：在单位面积或单位体积中的个体数就是种群密度;

是种群最基本的数量特征;

b、计算方法：逐个计数 针对范围小，个体较大的种群;

估算的方法 植物：样方法(取样分有五点取样法、等距离取样法)取平均值;

动物：标志重捕法(对活动能力弱、活动范围小);

昆虫：灯光诱捕法;

微生物：抽样检测法。

2、出生率、死亡率：a、定义：单位时间内新产生的个体数目占该种群个体总数的比率;

b、意义：是决定种群密度的大小。

3、迁入率和迁出率：a、定义：单位时间内迁入和迁出的个体占该种群个体总数的比率;

b、意义：针对一座城市人口的变化起决定作用。

4、年龄组成： a、定义：指一个种群中各年龄期个体数目的比例;

b、类型：增长型、稳定型、衰退型;

c、意义：预测种群密度的大小。

5、性别比例： a、定义：指种群中雌雄个体数目的比例;

b、意义：对种群密度也有一定的影响。

二、种群数量的变化：

1、“J型增长”a、数学模型：(1)Nt=N0λt

(2)曲线(略)(横坐标为时间，纵坐标为种群数量)

b、条件：理想条件指食物和空间条件充裕、气候适宜、没有敌害等条件;

c、举例：自然界中确有，如一个新物种到适应的新环境。

2、“S型增长” a、条件：自然资源和空间总是有限的;

b、曲线中注意点：

(1)K值为环境容纳量(在环境条件不受破坏的情况下，一定空间中所能维持的种群最大数量);(2)K/2处增长率最大。

3、大多数种群的数量总是在波动中，在不利的条件下，种群的数量会急剧下降甚至消失。

4、研究种群数量变化的意义：对于有害动物的防治、野生生物资源的保护和利用、以及濒临动物种群的拯救和恢复有重要意义。

三、群落的结构：

1、群落的意义：同一时间内聚集在一定区域中各种生物种群的集合。

2、群落的物种组成：是区别不同群落的重要特征;

群落中物种数目的多少称为丰富度，与纬度、环境污染有关。

3、群落中种间关系

4、群落的空间结构：

a、定义：在群落中各个生物种群分别占据了不同的空间，使群落形成一定的空间结构。

b、包括：垂直结构：具有明显的分层现象。意义：提高了群落利用阳光等环境资源能力;

植物的垂直结构又为动物创造了多种多样的栖息空间和食物条件，所以动物也有分层现象;

水平结构：由于地形的变化、土壤湿度和盐碱度的差异、光照强度的不同、生物自身生长特点的不同，它们呈镶嵌分布。

四、群落的演替：

1、定义：随着时间的推移一个群落被另一个群落代替的过程。

2、类型： 初生演替：指在一个从来没有被植物覆盖的地面或者是原来存在过植被，但被彻底消灭了的地方发生演替，如：沙丘、火山岩、冰川泥。

过程：裸岩阶段

地衣阶段

苔藓阶段

草本植物阶段

灌木阶段

森林阶段(顶级群落)

(缺水的环境只能到基本植物阶段)

次生演替：在原有植被虽已不存在，但原有土壤条件基本保留甚至还保留了植物的种子或其他繁殖体(如发芽地下茎)的地方发生的演替。如：火灾过后的草原、过量砍伐的森林、弃耕的农田。

高中生物必修三知识点

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找