

四川中医药高等专科学校

2020 年高职扩招专项招生考试第三与第四类考生

职业技能测试复习提纲

《职业道德与法律法规》复习提纲

一、职业道德

- 1、在职业道德建设中，堪称从业者“立人之道”、“进德修业之本”的是（诚实守信）。
- 2、与人交往的做法中，可取的是（与人交谈时“洗耳恭听”）。
- 3、关于爱岗敬业，应做到（“干一行、爱一行、专一行”）。
- 4、职业活动中，符合“仪表端庄”具体要求的是（鞋袜搭配合理）。
- 5、社会主义核心价值体系的基本内容是由（马克思主义）指导思想、中国特色社会主义共同理想、以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神、社会主义荣辱观构成。
- 6、行为不符合社会公德要求的有（随地乱扔果皮纸屑）。
- 7、诚实守信既是做人的准则，又是对从业人员的道德要求，也是市场经济的原则。
- 8、奉献社会是体现社会主义职业道德最高层次要求的规范。
- 9、我国的职业教育由于起步晚，还有很多不成熟的地方，所以在我国社会经济发展中起的作用很大。
- 10、当今时代的两大主题是和平问题与发展问题。
- 11、某商场员工只对老顾客、大客户热情对待违背了办事公道原则。
- 12、体现社会主义道德建设核心规范的是服务群众。
- 13、的哥小吴收车时在座位底下捡到一部手机，第二天赶忙交给公司。他的做法属于拾金不昧。
- 14、某商场员工只对老顾客、大客户热情对待违背了办事公道原则。
- 15、构建和谐社会就是要建立虽有矛盾但是和谐包容的社会。
- 16、职业生涯规划应有明确的方向和阶段目标，措施则必须具体可行。
- 17、中国即将实现全面小康，但是仍然提倡勤俭节约，艰苦奋斗。
- 18、端午节是主要为了纪念春秋时代的爱国忠臣屈原。
- 19、“小时偷针，大时偷金”。由此可以看出不良行为、严重不良行为容易导致犯罪。
- 20、不少同学嗜好上网打游戏，个别同学为筹钱去盗窃、抢劫，做出了违法犯罪的的事情，受到处罚。要预防违法犯罪就应该（从杜绝不良行为做起）。

二、法律法规

- 1、公民基本权利中监督权利的是（批评建议权）。
- 2、在我国，有权对诉讼活动实行专门法律监督的机关是（人民检察院）。
- 3、我国的政体是（人民代表大会制度）
- 4、《中华人民共和国宪法》规定，公民对国家工作人员的违法失职行为有权向国家机关提出申诉、控诉或者检举。这属于公民基本权利中的（监督权利）。

- 5、我国公民的民事权利能力始于（出生）
- 6、我国的最高权力机关是（全国人民代表大会）。
- 7、人身权包括身份权和（人格权）两大类。
- 8、小明结交不良网友，沾染不良习气，从而走上违法犯罪道路，这警示我们（遵纪守法，慎交网友）。
- 9、按照规定的内容、法律地位和制定的程序不同，法律可以划分为根本法和普通法。其中根本法又称（宪法）。
- 10、法律主要体现的是（统治阶级）的意志。
- 11、民族区域自治制度是我国的一项（基本政治制度）。
- 12、我国宪法规定，公民有受教育的（权利和义务）。
- 13、处分被监护人的财产，监护人需要被监护人的同意情况下采取有利于被监护人方式处理。
- 14、为了寻开心，一大学生多次拨打“119”电话，谎报险情，属于一般违法行为。
- 15、民事诉讼是指人民法院在争议双方当事人和其他诉讼参与人的参加下，审理和解决民事纠纷案件的活动。
- 16、李某在某服装店挑选风衣，店员向李某推荐了一款。李某试穿后觉得不合适，便脱下来要走，店主却强迫李某买下了这件风衣，店主的这一行为侵犯了李某的自由意志权。
- 17、我国的国家性质是人民民主专政制度。
- 18、宪法比法律具有更高的地位和权威。
- 19、公民必须同违反宪法的行为作斗争。
- 20、全国人民代表大会的代表是由选民间接选举产生的。
- 21、当自己的合法权益受到非法侵害时，要寻求法律手段解决。
- 22、打架斗殴属于违法和犯罪行为。
- 23、无民事行为能力人接受奖励、赠与、报酬，他人不得以行为人无民事行为能力为由，主张以上行为无效。
- 24、一般违法行为没有触犯刑法，但是也要受到法律的制裁。
- 25、我国除中国共产党执政之外，还有八个民主党派参政，参政议政职能。

《生理卫生》复习提纲

一、传染病

1. 引起传染病的病原体有：细菌、病毒、寄生虫等
传染病具有传染性、流行性
2. 传染病流行的三个基本环节
 - (1) 传染源 指能够散播病原体的人或动物；
 - (2) 传播途径 如空气传播、饮食传播、生物媒介传播、接触传播等；
 - (3) 易感人群 指对某种传染病缺乏免疫力而容易感染该病的人群。
3. 传染病的预防措施：
 - (1) 控制传染源：五早（早发现、早报告、早诊断、早治疗、早隔离）对患病动物进行深埋、焚烧处理
 - (2) 切断传播途径：注意个人、环境卫生，做好环境消毒，消灭媒介生物
 - (3) 保护易感人群：预防接种，加强锻炼，不与传染源接触

二、免疫

1. 人体的三道防线：

第一道：皮肤和黏膜 阻挡、杀灭、清扫

第二道：体液中的杀菌物质和吞噬细胞 吞噬、消灭

第三道：免疫器官和免疫细胞 产生抗体，消灭抗原

2. 抗体：病原体侵入人体后，刺激淋巴细胞产生的一种抵抗该病原体的特殊蛋白质。

3. 抗原：引起人体产生抗体的物质（如病原体等）

4. 特异性免疫与非特异性免疫

(1) 非特异性免疫（先天性免疫）：生来就有的，对多种病原体发挥作用，如人体第一、二道防线

(2) 特异性免疫（后天性免疫）：生活中逐渐建立的，针对某种特定病原体发挥作用，如人体第三道防线

5. 免疫的功能：识别、监视、自我稳定

三、安全用药常识

1. 安全用药是指根据病情需要，在选择药物的品种、剂量和服用时间等方面都恰到好处，充分发挥药物的最佳效果，尽量避免药物对人体所产生的不良反应或危害。

2. 药物可以分为处方药和非处方药。非处方药简称为 OTC，适于消费者容易自我诊断、自我治疗的小伤小病。

3. 使用任何药物之前，都应该仔细阅读使用说明，了解药物的主要成分、适应症、用法和用量、药品规格、注意事项、生产日期和有效期等，以确保用药安全。

4. 急救电话：120

5. 人工呼吸：先调整好病人的姿势，再清理病人呼吸道中的污物，再用口对口吹气法进行抢救，吹气次数为每分钟 15~20 次

6. 人工胸外心脏挤压

7. 出血和止血：外出血，内出血，

(1) 毛细血管出血：血液红色，渗出

(2) 静脉出血：血色暗红，慢慢流出。按压伤口远心端（下方）止血

(3) 动脉出血：血色鲜红，喷射状。按压伤口近心端（上方）止血

四、健康

1. 评价自己的健康状况

(1) 健康是指一种身体上、心理上和社会适应方面的良好状态。

(2) 保持愉快的心情：心情愉快是青少年心理健康的核心。

2. 调节自己情绪的方法：转移注意力；选择合适的方式宣泄烦恼；自我安慰

3. 选择健康的生活方式

(1) 生活方式对健康的影响：慢性、非传染性疾病除了受遗传因素和环境的影响外，还与个人的生活方式有关，不健康的生活方式加速这些疾病的发生和发展。

(2) 酗酒对人体健康的危害：酒精会损害人的心脏和血管，酗酒会全使脑处于过度兴奋或麻痹状态，引进神经衰弱和智力减退，长期酗酒，会造成酒精中毒，饮酒过多，还会有生命危险。

(3) 吸烟对人体健康的危害：烟草燃烧时，烟雾中的有害物质如尼古丁、焦油等有害物质进入人体，对人体的神经系统造成损害，使人的记忆力和注意力降低，同时还诱发多种呼吸系统疾病，如慢性支气管炎，肺癌等。

(4) 毒品的危害：会损害人的神经系统，降低人体免疫功能，使心肺受损，呼吸麻痹，甚至死亡。

五、人体的各大系统组成及其功能

1. 现代类人猿和人类的共同祖先是森林古猿。

2. 男性和女性生殖系统的结构和功能

男性：睾丸——产生精子，分泌雄性激素

女性：卵巢——产生卵细胞，分泌雌性激素

子宫——胚胎发育的场所，胎儿与母体物质交换的场所是胎盘

输卵管——受精的场所

3. 青春期的身体变化

(1) 身高突增，神经系统以及心脏和肺等器官功能也明显增强。人的一生中身体发育和智力发展的黄金时期是青春期

(2) 性器官迅速发育：男孩出现遗精，女孩会来月经。

4. 人体需要的主要营养物质

六类营养物质：糖类、脂肪、蛋白质、水、无机盐和维生素。

(1) 糖类是人体主要的供能物质。

(2) 脂肪是人类的备用能源物质。

(3) 蛋白质主要对细胞的生长发育、修复和更新起作用。因此青少年儿童和伤病员应该多吃奶、蛋、鱼、肉。

(4) 水：约占体重 60%-70%

(5) 无机盐：

钙——儿童缺钙易患佝偻病（鸡胸、X 形或 O 形腿） 牛奶
中老年人，易患骨质疏松症。

磷——厌食、贫血、肌无力、骨痛

铁——缺铁性贫血（乏力、头晕） 动物肝脏、菠菜

碘——地方性甲状腺肿、呆小症 海带、紫菜、碘盐

(6) 维生素：

维生素 A——皮肤干燥，夜盲症，干眼症 鱼肝油、动物肝脏

维生素 B₁——神经炎，脚气病，消化不良，食欲不振

维生素 C——坏血病，抵抗力下降、牙龈出血 桔子

维生素 D——佝偻病、骨质疏松症 牛奶等

5. 人体消化系统的组成：

(1) 消化道：口腔→咽→食道→胃→小肠（十二指肠）→大肠→肛门

(2) 消化腺：唾液腺分泌唾液淀粉酶

肝脏分泌胆汁（胆汁不含消化酶，将脂肪乳化成脂肪微粒）

胃腺分泌胃蛋白酶

胰腺、肠腺分泌含有消化糖类、蛋白质和脂肪的酶

6. 食物的消化和营养物质的吸收过程

从口腔开始，口腔的唾液淀粉酶将淀粉转化成麦芽糖，胃中的胃液初步消化蛋白质，小肠中有肠液、胰液、胆汁，消化糖类、蛋白质和脂肪。蛋白质分解成氨基酸，淀粉分解成葡萄糖。

7. 消化的最终产物：

淀粉 → 麦芽糖 → 葡萄糖 脂肪 → 甘油和脂肪酸 蛋白质 → 氨基酸

食物在消化道内经过消化，最终分解成葡萄糖，氨基酸等能够被人体吸收的营养物质。小肠是人体吸收营养物质的主要器官，各种营养物质在小肠等处被吸收后，随

着内壁血管中的血液运往全身。胃能吸收水、无机盐和酒精。大肠吸收少量水、无机盐和部分维生素。

口腔	糖类开始消化的地方	唾液淀粉酶
胃	蛋白质开始消化的地方	胃蛋白酶
小肠	糖类、蛋白质、脂肪都能消化	消化糖类、脂肪、蛋白质的酶

8. 关注食品安全

(1) 应当关注食品包装上有关营养成分，是否有添加剂，生产日期，保质期，生产厂家和厂家地址等内容。

(2) 根据生产日期和保质期推算有没有过期。

9. 人体呼吸系统的组成

呼吸系统由呼吸道和肺组成的。

呼吸系统中的鼻、咽、喉、气管、支气管，是气体进出肺的通道，叫做呼吸道。是气体进出的通道，使进入肺的气体变得温暖、湿润、清洁。

鼻是呼吸道的起始位置，喉是呼吸的通道，也是发声的器官。肺是呼吸系统的主要器官。

10. 肺泡与血液的气体交换：

(1) 吸气时膈肌收缩，胸腔上下径增大，肋间肌收缩，胸腔前后径、左右径增大，肺扩张，肺内气压小于外界气压，气体由外界进入。呼气则相反。

(2) 吸气和呼气末时肺内气压等于外界气压。

呼出的气体中，氧气的含量减少，二氧化碳的含量增加。

(3) 气体交换是通过气体扩散实现的。

11. 血液的成分和功能

血液是由血浆和血细胞组成的。

(1) 血浆（形态）：血液分层后，上层淡黄色的透明液体。

（功能）：运载血细胞，运输维持人体生命活动所需的物质和体内产生的废物等。

(2) 血细胞：包括红细胞、白细胞和血小板。

A. 红细胞：（形态）两面凹的圆饼状。成熟的红细胞无细胞核。血细胞中数量最多的是红细胞。

红细胞富含血红蛋白在氧含量高的地方容易与氧结合，在氧含量低的地方容易与氧分离。功能：运输氧。

B. 白细胞：（形态）：有细胞核，成圆球状。功能：防御和保护作用。若患有炎症，白细胞的数量会增加。

特性：白细胞能穿过毛细血管壁，集中到病菌入侵部位，将病菌包围，吞噬

C. 血小板：形态：形状不规则，无细胞核。功能：止血和加速凝血的作用。

12. 三种血管的结构和功能

血管种类	概念和功能	管壁
动脉	送血离心	管壁厚，弹性大，管内血液流速快
静脉	送血回心	管壁薄，弹性小，管内血液流慢
毛细血管	连通于最少的动脉与静脉之间的血管，血液和细胞间物质交换的场所	管壁薄，由一层上皮细胞构成，管内血液流速最慢

13. 心脏的结构和功能 心脏壁主要由心肌构成，心脏有左心房、右心房和左心室、右心室四个腔，主动脉连左心室，肺动脉连右心室，上下腔静脉连右心房，肺静脉连左心房，房室瓣和动脉瓣的作用保证血液只能沿一定的方向流动，而不能倒流。

14. 人体的体循环和肺循环

(1) 体循环：

左心室→主动脉→各级动脉→全身毛细血管网→各级静脉 →上下腔静脉→右心房（使动脉血变成静脉血）

(2) 肺循环：

右心室→肺动脉→肺部毛细血管网→肺静脉→左心房（使静脉血变成动脉血）

由此可知：体循环是从心脏左侧出发回到右侧，肺循环是血液从心脏右侧出发回到左侧，这样就形成了一个完整的血液循环。

15. 区别动脉血和静脉血

动脉血：含氧丰富，颜色鲜红。 静脉血：含氧较少，颜色暗红。

16. 输血、血型 and 无偿献血

输血时候，应以输入同型血为原则。O型血是万能输血者，少量的O型血可以输给任何血型的人。AB型血是万能受血者。

从1998年起，我国实行无偿献血制度，提倡18-55周岁的健康公民自愿献血。健康成年人每次献血200-300毫升不会影响身体。

17. 人体泌尿系统的组成

肾脏（产生尿液）、输尿管、膀胱（暂存尿液）、尿道

18. 尿液的形成和排出过程

(1) 尿液的形成：肾单位是肾脏的结构和功能的基本单位，由肾小球、肾小囊和肾小管组成。

尿液的形成主要经过滤过和重吸收两个连续过程。当血液流经肾小球和肾小囊壁时，除血细胞和大分子的蛋白质外，血浆中的一部分水、无机盐、葡萄糖和尿素等物质都可以经肾小球过滤到肾小囊中。肾小囊中的液体称为原尿。人体每天形成的原尿大约150升。

当原尿流经肾小管时，全部葡萄糖、大部分的水和部分无机盐等被肾小管重新吸收，并且进入包绕在肾小管外面的毛细血管中，送回到血液里，而剩下的水和无机盐、尿素等就形成了尿液。人体每天排出的尿液约为1.5升。

(2) 尿的排出：肾脏中形成的尿液经输尿管流入膀胱暂时储存，当膀胱内的尿液储存到一定量人就会产生尿意，进行排尿，尿液经尿道排出体外。

(3) 排尿的意义：排尿不仅可以排出废物，还对调节体内水和无机盐的平衡，维持组织细胞的正常生理功能有作用。如果尿液中有蛋白质、血细胞，是肾小球出现问题，尿液中有葡萄糖则可能是肾小管出现病变。

19. 眼球的结构和视觉的形成：

(1) 与视觉形成有关的主要结构是：角膜、虹膜、晶状体、玻璃体、视网膜。

瞳孔：调节进入眼球光线强弱；

(2) 晶状体的作用：折射光线、使像成在视网膜上

(3) 视觉的形成：外界物体反射来的光线，经角膜、瞳孔、晶状体和玻璃体，并经过晶状体等的折射，最终落在视网膜上形成一个物像。视网膜上的感光细胞将图像信息通过视觉神经传给大脑皮层的视觉中枢，就形成了视觉。

20. 近视是由于晶状体曲度过大或者眼球前后径过长导致近处物体形成的物像落在视网膜前方造成。可配戴凹透镜矫正。

21. 听觉的形成：

外界声波经过外耳道传到鼓膜，引起鼓膜震动，通过听小骨传到耳蜗内听觉感受器，产生神经冲动，经听觉神经到大脑皮层听觉中枢，形成听觉。

22. 神经系统的组成和功能：

神经系统是由脑、脊髓和它们发出的神经组成。脑包括大脑、小脑和脑干。由脊髓发出的神经叫脊神经，分布在躯干、四肢和皮肤的肌肉里。由脑发出的神经叫脑神经，大都分布在头部的感觉器官、皮肤、肌肉等处。脑和脊髓还有通往内脏器官的神经。

23. 神经元是构成神经系统的结构和功能的基本单位，具有接受刺激、产生兴奋、传导兴奋的作用。神经元包括细胞体和突起两部分。

24. 神经调节的基本方式和反射弧的结构：

神经调节的基本方式是反射。反射的结构基础是反射弧，

(1) 反射：人体通过神经系统，对外界或内部的各种刺激所发生的有规律的反应。

(2) 反射弧的结构：感受器→传入神经→神经中枢→传出神经→效应器

反射的种类：

简单的反射——生来就有的，如：缩手、眨眼、排尿、膝跳等反射。

复杂的反射——人类通过生活经验的积累，逐步形成的，如：望梅止渴、谈梅分泌唾液等。谈梅止渴等与语言文字有关的反射是人类所特有的。

25. 人体内几种激素的作用：

(1) 外分泌腺：有导管 唾液腺、汗腺

(2) 内分泌腺：直接进入血液循环 垂体、甲状腺、胸腺、胰岛和性腺

(3) 激素：由内分泌腺的腺细胞所分泌的，对身体有特殊调节作用的微量化学物质。

内分泌腺	分泌激素	作用	症状
甲状腺	甲状腺激素	中枢神经系统的发育和功能，提高神经系统的兴奋性。	呆小症、甲亢、地方性甲状腺肿
垂体	生长激素	促进骨的发育，调节生长发育。	侏儒症、巨人症和肢端肥大症
胰岛	胰岛素	调节糖代谢，降低血糖浓度。	糖尿病、低血糖症状

26. 运动系统主要是由骨、关节和肌肉组成。

27. 骨骼肌的结构和特性：

(1) 结构：

肌腱：骨骼肌两端较细呈乳白色的部分，一组肌肉总附着在两块不同的骨上。

肌腹：中间较粗的部分

(2) 特性：肌肉无论受到哪种刺激（包括由神经传来的兴奋）都会发生收缩，停止刺激，肌肉舒张。

28. 关节包括关节头、关节窝、关节软骨、关节囊和关节腔。

(1) 使关节牢固的结构：关节囊，及关节内外的韧带；

(2) 使关节灵活的结构：关节软骨（减少摩擦，缓冲震动）、关节囊分泌的滑液

《生物学》复习提纲

一、生物与环境

1. 生物的特征

(1) 生物的生活需要营养：绝大多数植物通过光合作用制造有机物（自养）；动物则从外界获取现成的营养（异养）。

(2) 生物能进行呼吸。

(3) 生物能排出身体内的废物。

动物排出废物的方式：出汗、呼出气体、排尿。植物排出废物的方式：落叶。

(4) 生物能对外界刺激做出反应——应激性。例：斑马发现敌害后迅速奔逃。含羞草对刺激的反应。

(5) 生物能生长和繁殖。

(6) 除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

2. 生物圈的范围：大气圈的底部、水圈的大部和岩石圈的表面。

3. 生物圈为生物的生存提供的基本条件：营养物质、阳光、空气和水、适宜的温度和一定的生存空间。

4. 影响生物的生存的环境因素：

(1) 非生物因素：光、温度、水分等；

(2) 生物因素：影响某种生物生活的其他生物。

例：七星瓢虫捕食蚜虫，是捕食关系。稻田里杂草和水稻争夺阳光，属竞争关系。蚂蚁、蜜蜂家庭成员之间分工合作。

5. 生物对环境的适应和影响：

(1) 生物对环境的适应举例：荒漠中的骆驼，尿液非常少；骆驼刺地下根比地上部分长很多；寒冷海域中的海豹，胸部皮下脂肪厚；旗形树等。

(2) 生物对环境的影响：蚯蚓在土壤中活动，可以使土壤疏松，其粪便增加土壤的肥力；沙地植物防风固沙等都属于生物影响环境。

6. 生态系统的概念和组成

(1) 概念：在一定地域内生物与环境所形成的统一整体叫做生态系统。

(2) 组成：包括生物部分和非生物部分。生物部分包括生产者、消费者和分解者。非生物部分包括阳光、水、空气、温度等

7. 食物链和食物网：

生产者和消费者之间的关系，主要是吃与被吃的关系，这样就形成了食物链。食物链彼此交错连接，就形成了食物网。

写食物链时注意：只能以生产者开始，以最高层消费者结束。

8. 列举不同的生态系统：

森林生态系统、草原生态系统、海洋生态系统等，生物圈是最大的生态系统。

二、生物体的结构

1. 利用显微镜观察装片

(1) 目镜看到的是倒像。例：在显微镜视野中看到一个“d”，那么在透明纸上写的是“p”。

(2) 显微镜的放大倍数是物镜和目镜放大倍数的乘积。目镜10×，物镜40×，放大400倍。

(3) 在视野看到物像偏左下方，标本应朝左下方移动物像才能移到中央。

2. 细胞是生物生命活动的基本结构和功能单位。细胞的基本结构和功能

(1) 细胞膜—保护细胞内部结构，控制细胞内外物质的进出。

(2) 细胞质—活细胞的细胞质具有流动性，有利于细胞与外界环境之间进行物质交换。

(3) 细胞核—在生物遗传中具有重要作用。细胞核内含有遗传物质。

(4) 细胞壁—支持和保护作用

3. 植物细胞特有的结构：细胞壁、叶绿体和液泡。

4. 口腔上皮细胞装片的制作和观察

(1) 在洁净的载玻片中央滴一滴生理盐水。(2) 用凉开水把口漱净, 用牙签从口腔腮壁处轻轻刮几下。(3) 把牙签上附着的一些碎屑放在载玻片的生理盐水滴中涂几下。(4) 盖上盖玻片。(5) 碘液染色。(6) 低倍显微镜下观察。

5. 细胞膜的功能: 让有用的物质进入细胞, 把其他物质挡在细胞外面, 同时, 还能把细胞内产生的废物排到细胞外。

6. 线粒体和叶绿体是细胞里的能量转换器

(1) 叶绿体: 将光能转变成化学能, 储存在它所制造的有机物中。

(2) 线粒体: 将有机物中的化学能释放出来, 供细胞利用。

7. 细胞核在生物遗传中的作用

细胞的控制中心是细胞核。细胞核中有染色体, 染色体中有 DNA, DNA 上有遗传信息。

8. 细胞通过分裂产生新细胞: 分裂时, 细胞核先由一个分成两个, 随后, 细胞质分成两份, 每份各含有一个细胞核。最后, 在原来的细胞的中央, 形成新的细胞膜, 植物细胞还形成新的细胞壁。于是, 一个细胞就分裂成为两个细胞。

9. 细胞分化形成组织。

(1) 植物的四大组织: 分生组织、保护组织、营养组织、输导组织

(2) 人体的四大组织: 上皮组织、神经组织、结缔组织、肌肉组织

10. 人体的结构层次: 细胞→组织→器官→系统→人体

11. 植物体的结构层次: 细胞→组织→器官→植物体 (植物体无系统)

12. 绿色开花植物的六大器官: 根、茎、叶 (属于营养器官)、花、果实、种子 (属于生殖器官)

13. 只有一个细胞的生物体

酵母菌、草履虫、衣藻、眼虫、变形虫等都是单细胞生物, 能独立生活。

赤潮形成的原因: 水体富营养化, 单细胞生物大量繁殖。

14. 病毒的形态结构和生命活动的特点

(1) 种类: 按寄生细胞分为动物病毒、植物病毒和细菌病毒 (噬菌体)

(2) 结构: 有蛋白质外壳和遗传物质 (核酸) 组成。没有细胞结构。

(3) 生活: 必须寄生在活细胞中。

三、生物圈中的动物

1. 动物按有无脊柱, 可分为脊椎动物和无脊椎动物两大类。动物已知 150 万种, 其中昆虫 100 万多种, 是种类最多的类群。

2. 鱼类: 靠尾部的摆动和鳍的协调游泳, 躯干部和尾部的摆动产生前进的动力, 鳃是鱼的呼吸器官, 鳃丝密布毛细血管, 可吸收溶解在水中的氧气。

3. 哺乳动物的主要特征:

体表被毛; 牙齿有门齿、犬齿、臼齿的分化; 体腔内有膈; 用肺呼吸; 心脏有四腔; 体温恒定; 大脑发达; 多为胎生、哺乳。

例如: 老虎、狮子、猫、蝙蝠、鲸、海豹、兔等。

4. 空中飞行的动物:

(1) 鸟: 身体成流线型, 前肢特化为翼, 有羽毛; 消化系统发达, 直肠短, 食物残渣很快排出。胸骨具有龙骨突, 便于着生发达的胸肌。有发达的气囊, 减轻体重, 双重呼吸, 提高气体交换效率。心脏发达, 心率快。体温高而恒定。

(2) 昆虫: 昆虫是无脊椎动物中唯一会飞的, 飞行扩大活动范围, 有利于觅食、繁殖。

5. 节肢动物: 1、特征: 身体由许多体节组成, 体表由外骨骼, 足和触角分节。如: 所有昆虫、蜘蛛、蜈蚣、虾、蟹等

6. 两栖动物：幼体生活在水中，用鳃呼吸，成体营水陆两栖生活，用肺呼吸，用皮肤辅助呼吸，变态发育。如：青蛙、蟾蜍等。

7. 动物的行为

按照行为的获得方式可分为动物的先天性行为和学习行为：

(1) 先天性行为：是动物生来就有的，由动物体的遗传物质所决定的行为。如蜜蜂采蜜，失去幼仔的母鸡抚育小猫。

(2) 学习行为：是在遗传因素的基础上，通过环境因素的作用，由生活经验和学习而获得的行为，称学习行为，如鹦鹉学舌，小狗算数，猴做花样表演。

8. 动物在自然界中的作用：

(1) 维持生态平衡 (2) 促进生态系统物质循环 (3) 帮助植物传粉，传播种子

四、细菌和真菌

1. 细菌的形态结构和生殖方式

(1) 培养步骤：制作培养基、高温消毒、接种、培养。

(2) 生活条件：水分、适宜的温度、有机物、一定的生存空间，有的还有特殊条件。

(3) 细菌的发现者：列文·虎克。微生物学之父：巴斯德。

(4) 细菌的形态：球状、杆状、螺旋状

(5) 细菌的结构：细胞壁、细胞膜、细胞质、DNA，有的有鞭毛和荚膜。没有成形细胞核、叶绿体。

(6) 生活方式：异养。生殖方式为分裂生殖。

2. 霉菌和蘑菇的营养方式：细胞内没有叶绿体，利用现成有机物，从中获得生命活动所需要的物质和能量。

3. 细菌和真菌的区别：

细菌：体内没有成形细胞核。

真菌：细胞内有真正的细胞核，孢子生殖。

4. 细菌和真菌在物质循环中的作用

(1) 作为分解者参与物质循环：细菌和真菌把动植物遗体分解成二氧化碳、水、无机盐

(2) 引起动植物和人患病

(3) 与动植物共生：地衣（真菌和藻类共生）

5. 微生物与人类生活：

(1) 酵母菌：

无氧时，分解食物中的糖类，产生酒精、二氧化碳，如酿酒时。

有氧时，分解食物中的糖类，产生二氧化碳和水，如制馒头、包子、面包等。

(2) 乳酸菌——无氧条件下，将葡萄糖转化成乳酸。制酸奶、泡菜等。

五、遗传和变异：

1. 人的体细胞中的染色体是 23 对，其中有 22 对常染色体，一对性染色体。

2. 人类的性别，一般是由性染色体决定的。性染色体有 X 染色体和 Y 染色体，一对性染色体为 XX 时为女性，一对性染色体为 XY 时为男性。

3. 女性排出一个含 X 染色体的卵细胞。精子的性染色体有两种，一种是含 X 染色体的，一种是含 Y 染色体的。它们与卵细胞结合的机会均等。因此生男生女机会均等。

4. 我国婚姻法规定：直系血亲和三代以内的旁系血亲之间禁止结婚。因为这样，后代患遗传病的几率加大。

5. 生物性状的变异是普遍存在的。变异首先决定于遗传物质基础的不同，其次与环境也有关系。因此有可遗传的变异和不遗传的变异。

(1) 单纯由环境改变引起的变异是不可遗传的变异。

(2) 由遗传物质改变引起的变异是可遗传的变异。如 DNA 改变、基因改变、染色体发生变化都会遗传给下一代。

6. 人类应用遗传变异原理培育新品种例子：人工选择、杂交育种、太空育种（基因突变）

六、生物的进化

1. 植物进化的历程

原始藻类→原始藓类→原始蕨类→原始种子植物（先裸子植物后被子植物）

2. 动物进化的历程

原始单细胞动物→原始无脊椎动物→古代的类→两栖类→爬行类→鸟类、哺乳类

3. 生物进化的总体趋势，是由简单到复杂、由低等到高等、由水生到陆生。

4. 生物进化的原因

达尔文的自然选择学说：过度繁殖、生存斗争、遗传变异、适者生存

七、人类活动对生物的影响：

1. 乱砍滥伐，开垦草原，使生态环境遭受严重破坏，水土流失加重，还会引起沙尘暴。

2. 空气污染会形成酸雨。

3. 水污染会破坏水域生态系统。

4. 外来物种入侵会严重危害本地生物。

5. 温室效应主要是由于全球的二氧化碳等气体排放量不断增加导致的。