课题名称：手机辐射与人体健康

2024-2025学年(上）学期 班级：高一（18） 班

指导教师：汤爱仪

小组成员：黄思晴、夏莉欣、丘毓铃

**一、研究背景**

在移动互联网时代，手机已成为人们生活中不可或缺的工具，全球手机用户数量持续攀升。手机在通信过程中会产生射频电磁场辐射，这种辐射与人体健康的关系备受关注。尽管世界卫生组织将射频电磁场归类为“可能致癌物”，但学界对于其是否会引发健康风险尚无定论。一方面，部分研究提示长期高频使用手机可能与脑部肿瘤等疾病存在关联；另一方面，大量流行病学调查未发现明确致病证据。随着5G技术的普及，更高频段的辐射影响也有待探索。深入研究手机辐射与人体健康的关系，有助于消除公众认知误区，为制定科学的防护策略提供依据。

**二、研究意义（目的）**

本课题以问卷调查为主要研究方法，旨在系统探究公众对手机辐射的认知水平、日常防护行为及健康影响感知，剖析其在“辐射原理认知—防护行为实践”链条中的知识盲区与行为偏差。通过研究，明确公众对手机辐射伤害生物机制的理解程度，挖掘科学认知与生活防护行为之间的断层，提炼有效降低手机辐射影响的生活方式。研究成果将为制定针对性健康科普方案提供依据，助力公众建立科学的手机辐射防护意识，掌握正确防护方法，减少不必要的健康焦虑，促进身心健康，以积极的态度享受数字生活。

**三、研究内容**

1.什么是辐射以及其来源辐射的作用机制

2.辐射对生物健康的影响

3.预防辐射的具体措施

4.关于辐射的新技术应用

**四、研究方法**

1.资料查询

2.问卷调查

**五、活动计划**

（一）、小组分工

1.小组成员共同进行有关辐射的资料查询

2.黄思晴进行PPT及问卷星制作

3.丘毓铃和夏莉欣进行文档整理

4.小组成员共同进行开题报告以及结题报告的分析与整理

（二）、活动步骤

1.2025年3月：确定课题，撰写开题报告，设计调查问卷

2.2025年4月：进行资料查询并发放问卷调查

3.2025年5月：统计分析调查结果，整理相关资料，撰写结题报告

（三）、可行性分析

1. 方法可行：采用资料查询与问卷调查结合的方式，资料查询可通过权威数据库获取辐射相关研究成果，问卷调查借助问卷星等工具便于大规模发放与数据回收，操作流程成熟。  
2. 人员可行：小组成员分工明确（资料查询、问卷制作、文档整理等），具备基础研究能力，且指导教师可提供专业指导。  
3. 时间可行：活动计划分阶段推进（3月选题设计、4月调研、5月分析总结），时间安排合理，符合高一学生课余研究节奏。  
4. 资源可行：网络资源丰富，可获取辐射原理、防护措施等公开资料；问卷星等平台免费易用，降低数据收集成本。

**六、预期成果**

1. 核心成果：形成《手机辐射与人体健康研究报告》，梳理辐射原理、健康影响及防护策略，揭示公众认知与行为偏差。  
2. 实践成果：基于调查结果，提出针对性健康科普建议（如制作科普手册、开展校园宣传），提升公众科学防护意识。  
3. 拓展成果：小组合作完成结题论文，总结研究方法与结论，为同类课题提供参考；可能形成PPT成果展示，促进学术交流。

**附件：调查问卷**

第1题：你每天手机平均使用时长？  
小于2h  
2-4h  
4-6h  
大于6h  
第2题：是否习惯长时间（大于30分钟）贴耳朵打电话？  
经常  
偶尔  
很少  
从不  
第3题：睡觉时手机放哪里？  
床头柜  
枕头边  
书桌（远处）  
第4题：晚上会让手机保持开机嘛？  
经常开机  
偶尔关机  
经常关机  
必关机  
第5题：使用手机时是否经常戴耳机／开免提？  
经常  
偶尔  
很少  
从不  
第6题：是否在信号弱时（如电梯）频繁用手机？  
经常  
偶尔  
很少  
从不  
第7题：手机充电时会使用嘛？  
经常  
偶尔  
很少  
从不  
第8题：您认为手机辐射可能对人体造成危害吗？  
肯定有  
可能有  
不确定  
肯定没有  
第9题：是否关注过手机辐射相关科普？  
有主动了解过  
偶然看到过  
没有  
认为没必要  
第10题：您认为以下哪种辐射最强？  
通话中贴耳  
玩游戏时  
待机状态  
飞行模式  
第11题：防辐射手机壳／贴膜是否有效？  
有效  
可能有效  
不确定  
无效  
第12题：你认为手机辐射可以影响到哪些方面？  
睡眠  
头痛  
生育健康  
癌症风险  
无影响  
第13题：你会采取措施减少辐射吗？  
经常会  
偶尔会  
想但没行动  
不在乎  
第14题：若辐射有风险，您会改变习惯吗？  
立刻改变  
尝试调整  
看危害程度  
不改变  
第15题：您认为国家制定的手机辐射安全标准是否可靠？  
完全可靠  
基本可靠  
存疑  
不了解标准  
第16题：您是否同时用多个电子设备（手机＋电脑）？  
经常  
有时  
很少  
仅用手机  
第17题：您使用手机的频率高峰期？  
早晨  
下午  
晚上  
全天均衡  
第18题：更依赖手机还是电脑？  
手机  
电脑  
两个一起用  
看场景  
第19题：您对手机辐射的担忧程度？  
0-2（不担心  
3-5  
6-8  
9-10（很担心）