

# MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	i
LỜI CAM ĐOAN.....	ii
TÓM TẮT.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DANH MỤC HÌNH.....	viii
DANH MỤC BẢNG.....	ix
MỞ ĐẦU.....	1
1. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU.....	2
3. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU.....	2
4. PHẠM VI NGHIÊN CỨU.....	3
Chương 1. TỔNG QUAN VỀ NGHIÊN CỨU.....	4
1.1. TỔNG QUAN VỀ NƯỚC THẢI VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI.....	4
1.1.1. Khái niệm nước thải.....	4
1.1.2. Tác động của nước thải lên môi trường.....	4
1.1.3. Phương pháp xử lý nước thải sinh hoạt.....	4
1.2. TỔNG QUAN VỀ PHOSPHATE.....	6
1.3. VẬT LIỆU HẤP PHỤ VÀ QUÁ TRÌNH HẤP PHỤ PHOSPHATE.....	7
1.4. BÃ CÀ PHÊ.....	8
1.5. NHỮNG NGHIÊN CỨU VỀ SCG CŨNG NHƯ HẤP PHỤ PHOSPHATE TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC.....	9
1.5.1. Trong nước.....	9
1.5.2. Ngoài nước.....	10
Chương 2. NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	11
2.1. NGUYÊN LIỆU.....	11
2.2. DỤNG CỤ.....	11
2.3. THIẾT BỊ.....	11

<b>2.4. HÓA CHẤT .....</b>	<b>12</b>
<b>2.5. CHUẨN BỊ MỘT SỐ DUNG DỊCH .....</b>	<b>12</b>
<b>2.6. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>13</b>
2.6.1. Quy trình tổng hợp vật liệu.....	13
2.6.2. Đường chuẩn làm việc.....	13
2.6.3. Xác định dung lượng và hiệu suất hấp phụ .....	14
<b>2.7. XÁC ĐỊNH <math>PH_{pzc}</math> .....</b>	<b>14</b>
2.7.1. Quy trình hấp phụ Phosphate với mSCG .....	14
<b>2.8. SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>16</b>
<b>2.9. BỐ TRÍ SẮP XẾP THÍ NGHIỆM.....</b>	<b>16</b>
<b>Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1. PHÂN TÍCH CÁC ĐẶC TÍNH CẤU TRÚC CỦA VẬT LIỆU <math>ZrO_2</math>-mSCG.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2. NGHIÊN CỨU QUÁ TRÌNH HẤP PHỤ PHOSPHATE CỦA VẬT LIỆU mSCG.....</b>	<b>23</b>
<b>3.3. ẢNH HƯỞNG TỪ MÔI TRƯỜNG pH ĐẾN QUÁ TRÌNH HẤP PHỤ PHOSPHATE .....</b>	<b>24</b>
<b>3.4. ẢNH HƯỞNG CỦA NỒNG ĐỘ PHOSPHATE BAN ĐẦU TRONG DUNG DỊCH – CÂN BẰNG HẤP PHỤ.....</b>	<b>25</b>
<b>3.5. ẢNH HƯỞNG CỦA THỜI GIAN KHUẤY TRỘN – ĐỘNG HỌC HẤP PHỤ.....</b>	<b>27</b>
<b>3.6. ẢNH HƯỞNG CỦA NHIỆT ĐỘ - NHIỆT ĐỘNG HỌC HẤP PHỤ ...</b>	<b>28</b>
<b>3.7. ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC ION CẠNH TRANH.....</b>	<b>29</b>
<b>3.8. KHẢ NĂNG TÁI SỬ DỤNG CỦA mSCG .....</b>	<b>30</b>
<b>3.9. BƯỚC ĐẦU ĐÁNH GIÁ TIỀM NĂNG SỬ DỤNG VẬT LIỆU ĐÃ HẤP PHỤ PHOSPHATE NHƯ MỘT LOẠI PHÂN BÓN NHẢ CHẬM.....</b>	<b>31</b>
<b>Bảng 3.5. Sự thay đổi của hạt đậu đỗ khi không có mSCG và có mSCG...31</b>	
<b>3.10. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG NHẢ CHẬM PHOSPHATE CỦA MSCG</b>	<b>32</b>
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>34</b>
<b>1. KẾT LUẬN .....</b>	<b>34</b>

<b>2. KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>34</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>35</b>