

科目名 「 化学 」

学年	学期	科目責任者
1	前学期	布施 恵
科目ナンバリング	A1② I 07	
単位数	2	
学修目標 (G I O)	臨床で用いている薬物や材料は化学物質である。また、ヒトの体も化学物質でできている。そのため生化学、生理学、薬理学、歯科材料学といった専門科目を学ぶためには化学の基礎知識が必須である。また他の科目を学ぶために必要な化学的知識を習得することを目標とする。	
担当教員	布施 恵	
教科書	「最新歯科衛生士教本 化学」全国歯科衛生士教育協議会監修 (医歯薬出版)	
参考図書	コ・メディカル化学ー医療・看護系のための基礎化学 齋藤勝裕著 裳華房	
評価方法 (E V)	最終評価は、平常試験 (2回, 80%) ・レポート (20%) で総合的に判断する。 □	
学生へのメッセージ オフィスアワー	質問は授業終了後、随時対応いたします。 歯科医師としての実務経験を活かし、歯科領域と関連させながら化学を説明する。	

日付	授業項目	授業内容	担当教員
第1回 4/8	ガイダンス 歯科と化学の関連	<p>【授業の一般目標】 授業計画, 学修法, 評価法について説明する。学修のモチベーションを高めるために歯科と化学との関連を理解する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 授業の進め方と評価方法を理解する。 2 化学と歯科との関連を理解する。</p> <p>【準備学修項目・時間】 特になし</p> <p>【アクティブラーニング】有・無 有・演習と解説。教科書, 配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義, 授業プリント</p>	布施

<p>第2回 4/15</p>	<p>物質について</p>	<p>【授業の一般目標】 化学を学ぶ上での基礎となる物質の分類，構造，性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1 物質を分類できる。 2 物質の性質が説明できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分，予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分，授業内容と授業のノート，配付資料を照らし合わせ，学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書，配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義, 授業プリント</p>	<p>布施</p>
<p>第3回 4/22</p>	<p>周期表と元素(1)</p>	<p>【授業の一般目標】 歯科に関連する物質について知るために元素の性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1 金属元素を列挙できる。 2 歯科に関連する金属元素の性質を説明できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分，予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分，授業内容と授業のノート，配付資料を照らし合わせ，学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書，配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義, 授業プリント</p>	<p>布施</p>
<p>第4回 5/6</p>	<p>周期表と元素(2)</p>	<p>【授業の一般目標】 歯科に関連する物質について知るために元素の性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1 非金属元素を列挙できる。 2 歯科に関連する金属元素の性質を説明できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分，予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分，授業内容と授業のノート，配付資料を照らし合わせ，学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書，配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義, 授業プリント</p>	<p>布施</p>

<p>第5回 5/13</p>	<p>原子の構造と電子配置</p>	<p>【授業の一般目標】 化学を学ぶ上での基礎となる原子の電子配置を理解する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 電子殻における電子配置を説明できる。 2 主殻と副殻の種類と電子数を説明できる。 3 主なイオン式を列挙できる。 4 イオン化エネルギーと電子親和力について説明できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分、予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分、授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書、配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義, 授業プリント</p>	<p>布施</p>
<p>第6回 5/20</p>	<p>平常試験および解説講義</p>	<p>【授業の一般目標】 試験によって第1回から第5回までの内容の理解度を確認する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 物質について説明できる。 2 周期律を理解する。 3 元素の性質を理解する。 4 原子量, 分子量, 物質量を理解する。 5 水溶液の濃度が計算できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 第1回から第5回の内容について十分に復習しておくこと</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 特になし</p> <p>【学修方略 (LS)】 試験・解説</p>	<p>布施</p>
<p>第7回 5/27</p>	<p>化学結合(1)</p>	<p>【授業の一般目標】 原子, 分子の結合を理解する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 オクテット則を説明できる。 2 電子式を説明できる。 3 電子式を書くことができる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分、予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分、授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書、配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義, 授業プリント</p>	<p>布施</p>

<p>第8回 6/3</p>	<p>化学結合(2)</p>	<p>【授業の一般目標】 原子，分子の結合を理解する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 共有結合を説明できる。 2 配位結合を説明できる。 3 金属結合を説明できる。 4 分子間の結合を説明できる。 5 水素結合を説明できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分，予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分，授業内容と授業のノート，配付資料を照らし合わせ，学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書，配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義，授業プリント</p>	<p>布施</p>
<p>第9回 6/10</p>	<p>物質量と濃度</p>	<p>【授業の一般目標】 歯科における薬品の濃度の表し方を理解し，濃度の計算方法を習得する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 原子量，分子量について説明できる。 2 物質量について説明できる。 3 濃度，物質量を計算できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分，予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分，授業内容と授業のノート，配付資料を照らし合わせ，学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書，配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義，授業プリント</p>	<p>布施</p>
<p>第10回 6/17</p>	<p>気体の性質</p>	<p>【授業の一般目標】 気体の性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 アボガドロの法則を説明できる。 2 ボイル・シャルルの法則を説明できる。 3 ヘンリーの法則を説明できる。 4 理想気体の状態方程式を説明できる。 5 混合気体の組成と分圧について説明できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分，予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分，授業内容と授業のノート，配付資料を照らし合わせ，学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書，配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義，授業プリント</p>	<p>布施</p>

<p>第11回 6/24</p>	<p>溶液の性質</p>	<p>【授業の一般目標】 溶液の性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 溶液を説明できる。 2 物質が水に溶ける仕組みを説明できる。 3 沸点上昇と凝固点降下について説明できる。 4 浸透圧を説明できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分，予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分，授業内容と授業のノート，配付資料を照らし合わせ，学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書，配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義, 授業プリント</p>	<p>布施</p>
<p>第12回 7/1</p>	<p>酸とアルカリ</p>	<p>【授業の一般目標】 酸とアルカリの性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 アレーニウスの定義を説明できる。 2 酸，アルカリについて説明できる。 3 酸とアルカリの強弱を説明できる。 4 水素イオン濃度とpHについて説明できる。 5 中和反応について説明できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分，予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分，授業内容と授業のノート，配付資料を照らし合わせ，学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書，配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義, 授業プリント</p>	<p>布施</p>
<p>第13回 7/8</p>	<p>酸化と還元(1)</p>	<p>【授業の一般目標】 酸化と還元を理解する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 酸化・還元の定義を説明できる。 2 酸化数のルールについて説明できる。 3 酸化数を計算できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分，予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分，授業内容と授業のノート，配付資料を照らし合わせ，学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書，配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義, 授業プリント</p>	<p>布施</p>

<p>第14回 7/15</p>	<p>酸化と還元(2)</p>	<p>【授業の一般目標】 酸化と還元を理解する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】 1 酸化・還元半反応式を説明できる。 2 酸化剤・還元剤について説明できる。</p> <p>【準備学修項目・時間】 予習時間：30分，予習内容：教科書の当該箇所を熟読する。 復習時間：30分，授業内容と授業のノート，配付資料を照らし合わせ，学んだことを再確認する。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 有・演習と解説。教科書，配布資料</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義，授業プリント</p>	<p>布施</p>
<p>第15回 7/22</p>	<p>平常試験および解説講義</p>	<p>【授業の一般目標】 試験によって第9回から第14回までの内容の理解度を確認する。</p> <p>【行動目標 (SB0s)】</p> <p>【準備学修項目・時間】 第7回から第14回の内容について十分に復習しておくこと。</p> <p>【アクティブラーニングの有無】 特になし。</p> <p>【学修方略 (LS)】 試験・解説</p>	<p>布施</p>