

850			疾患：変形性関節症、骨軟化症
851		アレルギー・免疫疾患	代表的なアレルギー・免疫に関する疾患(列挙)
852			アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意
853			自己免疫疾患(全身性エリテマトーデスなど)の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意
854			後天性免疫不全症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意
855		移植医療	移植に関連した病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意
856		緩和ケアと長期療養	癌性疼痛に対して使用される薬物(列挙)、使用上の注意
857			長期療養に付随する合併症(列挙)、その薬物治療
858		総合演習	指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる
859	(5)病原微生物・悪性新生物と戦う	感染症	主な感染症(列挙)、その病態と原因
860		抗菌薬	抗菌薬の作用点に基づく分類
861			代表的な抗菌薬の基本構造
862			代表的なβ-ラクタム系抗菌薬の抗菌スペクトルに基づく分類、有効な感染症(列挙)
863			テトラサイクリン系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症(列挙)
864			マクロライド系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症(列挙)
865			アミノ配糖体系抗菌薬の抗菌スペクトルに基づく分類、有効な感染症(列挙)
866			ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症(列挙)
867			サルファ薬(ST合剤を含む)の有効な感染症(列挙)
868			代表的な抗結核薬(列挙)、作用機序
869			細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤(列挙)、その作用機序
870			代表的な抗菌薬の使用上の注意
871			特徴的な組織移行性を示す抗菌薬(列挙)
872		抗原虫・寄生虫薬	代表的な抗原虫・寄生虫薬(列挙)、作用機序および臨床応用
873		抗真菌薬	代表的な抗真菌薬(列挙)、作用機序および臨床応用
874		抗ウイルス薬	代表的な抗ウイルス薬(列挙)、作用機序および臨床応用
875			抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点(列挙)
876		抗菌薬の耐性と副作用	主要な化学療法薬の耐性獲得機構
877			主要な化学療法薬の主な副作用(列挙)、その症状
878		悪性腫瘍の病態と治療	悪性腫瘍の病態生理、症状、治療
879			悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけ
880			化学療法薬が有効な悪性腫瘍(治療例の列挙)
881		抗悪性腫瘍薬	代表的な抗悪性腫瘍薬(列挙)
882			代表的なアルキル化薬(列挙)、作用機序
883			代表的な代謝拮抗薬(列挙)、作用機序
884			代表的な抗腫瘍抗生物質(列挙)、作用機序
885			抗腫瘍薬として用いられる代表的な植物アルカロイド(列挙)、作用機序
886			抗腫瘍薬として用いられる代表的なホルモン関連薬(列挙)、作用機序

887				代表的な白金錯体(列挙)、作用機序
888				代表的な抗悪性腫瘍薬の基本構造
889			抗悪性腫瘍薬の耐性と副作用	主要な抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構
890				主要な抗悪性腫瘍薬の主な副作用(列挙)、その症状
891				副作用軽減のための対処法
892	C15 薬物治療に役立つ情報	(1)医薬品情報	情報	医薬品として必須の情報(列挙)
893				医薬品情報に関わっている職種(列挙)とその役割
894				医薬品の開発過程で得られる情報の種類(列挙)
895				医薬品の市販後に得られる情報の種類(列挙)
896				医薬品情報に係る代表的な法律と制度
897			情報源	医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料
898				医薬品情報源としての代表的な二次資料、三次資料(列挙)とそれらの特徴
899				厚生労働省、製薬企業などの発行する資料(列挙)とそれらの特徴
900				医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけと用途
901				医薬品添付文書(医療用、一般用)に記載される項目(列挙)とその必要性
902				医薬品インタビューフォームの位置づけと用途
903				医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分け
904			収集・評価・加工・提供・管理	目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤対薬物相互作用、の成否、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる
905				医薬品情報を質的に評価する際に必要な基本的項目(列挙)
906				医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる
907				医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する
908				主な医薬品情報の提供手段(列挙)、それらの特徴
909			データベース	代表的な医薬品情報データベース(列挙)、それらの特徴
910				医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、適切に検索できる
911				インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を説明できる
912			EBM(Evidence-Based Medicine)	EBMの基本概念と有用性
913				EBM実践のプロセス
914				臨床研究法(ランダム化比較試験、コホート研究、症例対照研究など)の長所と短所
915				メタアナリシスの概念を理解し、結果を評価できる
916				真のエンドポイントと代用のエンドポイントの違い
917				臨床適用上の効果指標(オッズ比、必要治療数、相対危険度など)
918			総合演習	医薬品の採用、選択に当たって検討すべき項目(列挙)
919				医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上的問題を解決するために必要な情報を提示できる
920		(2)患者情報	情報と情報源	薬物治療に必要な患者基本情報(列挙)
921				患者情報源の種類(列挙)、それぞれの違い
922			収集・評価・管理	問題志向型システム(POS)
923				薬歴、診療録、看護記録などから患者基本情報を収集できる

924			患者、介護者との適切なインタビューから患者基本情報を収集できる
925			得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する
926			SOAPなどの形式で患者記録を作成する
927			チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる
928			患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる
929	(3)テーラーメイド薬物治療を目指して	遺伝的素因	薬物の作用発現に及ぼす代表的な遺伝的素因(例示)
930			薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因(例示)
931			遺伝的素因を考慮した薬物治療(例示)
932		年齢的要因	新生児、乳児に対する薬物治療で注意すべき点
933			幼児、小児に対する薬物治療で注意すべき点
934			高齢者に対する薬物治療で注意すべき点
935		生理的要因	生殖、妊娠時における薬物治療で注意すべき点
936			授乳婦に対する薬物治療で注意すべき点
937			栄養状態の異なる患者(肥満など)に対する薬物治療で注意すべき点
938		合併症	腎臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点
939			肝臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点
940			心臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点
941		投与計画	患者固有の薬動的パラメーターを用いて投与計画ができる
942			ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用
943			薬動力学的パラメーターを用いて投与計画ができる
944			薬物作用の日内変動を考慮した用法
945	C16 製剤化のサイエンス	(1)製剤材料の性質	物質の溶解
946			溶液の濃度と性質
947			物質の溶解とその速度
948			溶解した物質の膜透過速度
949			物質の溶解に対して酸・塩基反応が果たす役割
950		分散系	界面の性質
951			代表的な界面活性剤の種類と性質
952			乳剤の型と性質
953			代表的な分散系(列挙)とその性質
954			分散粒子の沈降現象
955		製剤材料の物性	流動と変形(レオロジー)の概念、代表的なモデル
956			高分子の構造と高分子溶液の性質
957			製剤分野で汎用されてる高分子の物性
958			粉体の性質
959			製剤材料としての分子集合体
960			薬物と製剤材料の安定性に影響する要因、安定化方法(列挙)
			粉末X線回折測定法の原理と利用法

961			製剤材料の物性を測定できる
962	(2)剤形をつくる	代表的な製剤	代表的な剤形の種類と特徴
963			代表的な固形製剤の種類と性質
964			代表的な半固形製剤の種類と性質
965			代表的な液状製剤の種類と性質
966			代表的な無菌製剤の種類と性質
967			エアゾール剤とその類似製剤
968			代表的な製剤添加物の種類と性質
969			代表的な製剤の有効性と安全性評価法
970		製剤化	製剤化の単位操作および汎用される製剤機械
971			単位操作を組み合わせて代表的製剤を調製する
972			汎用される容器、包装の種類や特徴
973		製剤試験法	日本薬局方の製剤に関連する試験法(列挙)
974			日本薬局方の製剤に関連する代表的な試験法を実施し、品質管理に適用できる
975	(3)DDS(薬物送達システム)	DDSの必要性	従来の医薬品製剤の有効性、安全性、信頼性における主な問題点(列挙)
976			DDSの概念と有用性
977		放出制御型製剤	放出制御型製剤(徐放性製剤を含む)の利点
978			代表的な放出制御型製剤(列挙)
979			代表的な徐放性製剤における徐放化の手段
980			徐放性製剤に用いられる製剤材料の種類と性質
981			経皮投与製剤の特徴と利点
982			腸溶製剤の特徴と利点
983		ターゲティング	ターゲティングの概要と意義
984			代表的なドラッグキャリアー(列挙)、そのメカニズム
985		プロドラッグ	代表的なプロドラッグ(列挙)、そのメカニズムと有用性
986		その他のDDS	代表的な生体膜透過促進法
987	C17 医薬品の開発と生産	(1)医薬品開発と生産のながれ	医薬品開発のコンセプト
988			医薬品開発を計画する際に考慮すべき因子(列挙)
989			疾病統計により示される日本の疾病の特徴
990		医薬品市場と開発すべき医薬品	医療用医薬品で日本市場及び世界市場での売上高上位の医薬品(列挙)
991			新規医薬品の価格を決定する要因
992			ジェネリック医薬品の役割
993			希少疾病に対する医薬品(オーファンドラッグ)開発の重要性
994		非臨床試験	非臨床試験の目的と実施概要
995		医薬品の承認	臨床試験の目的と実施概要
996			医薬品の販売承認申請から承認までのプロセス
997			市販後調査の制度とその意義
			医薬品開発における国際的ハーモナイゼーション(ICH)

998		医薬品の製造と品質管理	医薬品の工業的規模での製造工程の特色の開発レベルのそれとの対比
999			医薬品の品質管理の意義と薬剤師の役割
1000			医薬品製造における環境保全に配慮すべき点とその対処法
1001		規範	GLP(Good Laboratory Practice), GMP(Good Manufacturing Practice), GCP(Good Clinical Practice), GPMSP(Good Post-Marketing Surveillance Practice)の根拠と意義
1002		特許	医薬品創製における知的財産権
1003		薬害	代表的な薬害(ワルファリン、ヒン、新加坡血毒製剤、シリンなど)について、その原因と発症のメカニズムを説明し、これを回避するための手段を討議する
1004	(2)リード化合物の創製と最適化	医薬品創製の歴史	古典的な医薬品開発から理論的な創製への歴史
1005		標的生体分子との相互作用	医薬品開発の標的となる代表的な生体分子(列挙)
1006			医薬品と標的分子との相互作用の具体例(立体化学的観点)
1007			立体異性体と生物活性との関係に関する具体例
1008			医薬品の構造とアゴニスト活性、アンタゴニスト活性との関係に関する具体例
1009		スクリーニング	スクリーニングの対象となる化合物の起源
1010			代表的なスクリーニング法(列挙)
1011		リード化合物の最適化	定量的構造活性相関のパラメーター(列挙)、その薬理活性に及ぼす効果
1012			生物学的等価性(バイオアイソスター)の意義
1013			薬物動態を考慮したドラッグデザイン
1014	(3)バイオ医薬品とゲノム情報	組換え体医薬品	組換え体医薬品の特色と有用性
1015			代表的な組換え体医薬品(列挙)
1016			組換え体医薬品の安全性
1017		遺伝子治療	遺伝子治療の原理、方法と手順、現状及び倫理的問題点
1018		細胞を利用した治療	再生医療の原理、方法と手順、現状及び倫理的問題点
1019		ゲノム情報の創製への利用	ヒトゲノムの構造と多様性
1020			バイオインフォマティクス
1021			遺伝子多型(欠損、増幅)の解析に用いられている方法(ゲノミックサザンプロット法など)
1022			ゲノム情報の創製への利用、創薬ターゲットの探索の代表例(イマチニブなど)、ゲノム創薬の流れ
1023		疾患関連遺伝子	代表的な疾患(癌、糖尿病など)関連遺伝子
1024			疾患関連遺伝子情報の薬物療法への応用例
1025	(4)治験	治験の意義と業務	治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところ
1026			医薬品創製における治験の役割
1027			治験(第I、IIおよびIII相)の内容
1028			公正な治験の推進を確保するための制度
1029			治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性
1030			治験業務に携わる各組織の役割と責任
1031		治験における薬剤師の役割	治験における薬剤師の役割(治験薬管理者など)
1032			治験コーディネーターの業務と責任
1033			治験に際し、被験者に説明すべき項目(列挙)
1034			インフォームド・コンセントと治験情報に関する守秘義務の重要性について討議する

1035		(5)バイオスタティクス	生物統計の基礎	帰無仮説の概念
1036				パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の使い分け
1037				主な二群間の平均値の差の検定法(t検定、Mann-Whitney U検定)について適用できるデータの特性説明し、実施できる
1038				χ^2 検定の適用できるデータの特性を説明し、実施できる
1039				最小二乗法による直線回帰を説明でき、回帰係数の有意性を検定できる
1040				主な多重比較検定法(分散解析、Dunnett検定、Tukey検定など)
1041				主な多変量解析の概要
1042			臨床への応用	臨床試験の代表的な研究デザイン(症例対照研究、コホート研究、ランダム化比較試験)の特色
1043				バイアスの種類と特徴
1044				バイアスを回避するための計画上の技法(盲検化、ランダム化)
1045				リスク因子の評価として、オッズ比、相対危険度および信頼区間について説明し、計算できる
1046				基本的な生存時間解析法(Kaplan-Maier曲線など)の特徴
1047	C18 薬学と社会	(1)薬剤師を取り巻く法律と制度	医療の担い手としての使命	薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を自覚する
1048				医療過誤、リスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を果たす
1049			法律と制度	薬剤師に関連する法令の構成
1050				薬事法の重要な項目(列挙)とその内容
1051				薬剤師法の重要な項目(列挙)とその内容
1052				薬剤師に関わる医療法の内容
1053				医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わり
1054				医薬品による副作用が生じた場合の被害救済制度とその内容
1055				製造物責任法
1056			管理薬	麻薬及び向精神薬取締法、規制される代表的な医薬品(列挙)
1057				覚せい剤取締法、規制される代表的な医薬品(列挙)
1058				大麻取締法およびあへん法
1059				毒物及び劇物取締法
1060			放射性医薬品	放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準(放射性医薬品基準など)および制度
1061				代表的な放射性医薬品(列挙)、その品質管理に関する試験法
1062		(2)社会保障制度と薬剤経済	社会保障制度	日本における社会保障制度のしくみ
1063				社会保障制度の中での医療保険制度の役割
1064				介護保険制度のしくみ
1065				高齢者医療保険制度のしくみ
1066			医療保険	医療保険の成り立ちと現状
1067				医療保険のしくみ
1068				医療保険の種類(列挙)
1069				国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点
1070			薬剤経済	国民医療費の動向
1071				保険医療と薬価制度の関係

1072				診療報酬と薬価基準
1073				医療費の内訳
1074				薬物治療の経済評価手法
1075				代表的な症例をもとに、薬物治療を経済的な観点から解析できる
1076		(3)コミュニティファーマシー	地域薬局の役割	地域薬局の役割(列挙)
1077				在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割
1078				学校薬剤師の役割
1079			医薬分業	医薬分業のしくみと意義
1080				医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する
1081				かかりつけ薬局の意義
1082			薬局の業務運営	保険薬剤師療養担当規則および保険医療養担当規則
1083				薬局の形態および業務運営ガイドライン
1084				医薬品の流通のしくみ
1085				調剤報酬および調剤報酬明細書(レセプト)
1086			OTC薬・セルフメディケーション	地域住民のセルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を討議する
1087				主な一般用医薬品(OTC薬)(列挙)、使用目的
1088				漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品
1089	ヒューマニズム	① 生と死	生命の尊厳	人の誕生、成長、加齢、死の意味を考察し、討議する
1090				誕生に関わる倫理的問題(生殖技術、クローン技術、出生前診断など)の概略と問題点
1091				医療に関わる倫理的問題(列挙)、その概略と問題点
1092				死に関わる倫理的問題(安楽死、尊厳死、脳死など)の概略と問題点
1093				自らの体験を通して、生命の尊厳と医療の関わりについて討議する
1094			医療の目的	予防、治療、延命、QOL
1095			先進医療と生命倫理	医療の進歩(遺伝子診断、遺伝子治療、移植・再生医療、難病治療など)に伴う生命観の変遷
1096		② 医療の担い手としてのこころ構え	社会の期待	医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける
1097				医療の担い手として、社会のニーズに対応する方法を提案する
1098				医療の担い手にふさわしい態度を示す
1099			医療行為に関わるこころ構え	ヘルシンキ宣言の内容
1100				医療の担い手が守るべき倫理規範
1101				インフォームド・コンセントの定義と必要性
1102				患者の基本的権利と自己決定権を尊重する
1103				医療事故回避の重要性を自らの言葉で表現する
1104			研究活動に求められるこころ構え	研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する
1105				研究者に求められる自立した態度を身につける
1106				他の研究者の意見を理解し、討論する能力を身につける
1107			医薬品の創製と供給に関わるこころ構え	医薬品の創製と供給が社会に及ぼす影響に常に目を向ける
1108				医薬品の使用に関わる事故回避の重要性を自らの言葉で表現する