



Global Medicinal Cannabis Academia ©

International Medical Cannabis Competence Center

Competencies for Physicians, Healthcare Professionals, and Researchers in the Field of Medical Cannabis

International level

1. Understand the basics of the endocannabinoid system.

- a. Understand the basic function and distribution of the major cannabinoid receptors.
- b. Describe the basics of the production, action, inhibition, and activation of endocannabinoid enzymes, and how endocannabinoid tone is maintained.
- c. Understand the role of the endocannabinoid system in regulating basic physiological functions (e.g., stress, sleep, appetite, pain, immunity).

2. Describe the main components of the cannabis plant.

- a. Understand the parts of the cannabis plant (e.g., stem, leaves, flowers, trichomes), species, cultivars, and their uses in medicine and industry.
- b. Recognize that differences in cultivation and processing methods result in differences in the chemical profile of the final products.
- c. Recognize how pharmaceutical products and products based on the whole cannabis plant differ.
- d. Understand the metabolic transformation of different cannabinoids and their impact on the endocannabinoid system (e.g. THCa to THC, CBDa to CBD).

3. Review the history and policy of cannabis in the EU and the implications for clinical practice.

- a. Review the history and legislation in the EU regarding cannabis.
 - ✓ Describe the historical landscape of cannabis policy and prohibition.
 - ✓ Recognize how structural racism has influenced drug policy and healthcare.
 - ✓ Recognize the impact of federal policy on cannabis research.
- b. Review European and national regulations on medical cannabis.
 - ✓ Discuss ethical considerations for healthcare professionals.
 - ✓ Understand what qualifies patients for access to medical cannabis.
 - ✓ Describe the challenges of accessing medical cannabis for eligible patients.





- ✓ Review the US Controlled Substances List.
- ✓ Review state and local regulations for medical and adult use of cannabis.

4. Describe the evidence base for health conditions commonly treated with cannabis.

a. Understand the basic effects of major and minor cannabinoids, terpenes, and flavonoids, including the concept of the entourage effect.

b. Describe the most common symptoms and conditions treated with medical cannabis, including:

- ✓ End-of-life care
- ✓ Digestive disorders: irritable bowel syndrome, inflammatory bowel disease
- ✓ Neurodegenerative and neurological disorders: Alzheimer's disease, amyotrophic lateral sclerosis, multiple sclerosis, Parkinson's disease, neuropathy, seizures, Tourette's syndrome
- ✓ Oncological diseases: nausea, vomiting, cachexia
- ✓ Pain
- ✓ Psychiatric disorders and symptoms: anxiety, autism, depression, insomnia, post-traumatic stress disorder

c. Describe cannabinoid-based medicines approved by the European Medicines Agency (EMA) and their indications.

d. Describe the current evidence on the anti-inflammatory, immune, metabolic, neuroprotective, and hormone-modifying properties of cannabinoids.

e. Discuss the role that cannabis may play in the cessation or reduction of pain medications, including opioids and benzodiazepines.

5. Understand the potential risks of using medical cannabis.

a. Describe the acute and chronic side effects of cannabis use with respect to the following factors:

- ✓ Physical and mental side effects;
- ✓ Driving and operating machinery;
- ✓ Route-specific adverse effects;
- ✓ Pediatric and adolescent patients, including accidental ingestion;
- ✓ Pregnant and lactating women and their infants; and
- ✓ Older adults.

b. Understand cannabis-related disorders

- ✓ Describe cannabis use disorder, cannabis withdrawal syndrome, and cannabis hyperemesis syndrome.
- ✓ Identify DSM 5 criteria, CPT, and ICD10 codes for cannabis-related disorders.
- ✓ Describe the management of cannabis overdose and intoxication.
- ✓ Understand the roles of interdisciplinary health care professionals in the treatment of cannabis-related disorders.





c. Introduce the concept of harm reduction with the use of medical cannabis.

- ✓ Review the risks of pharmaceutical products for the management of conditions and symptoms treated with cannabis.
- ✓ Understand the risks of alcohol and illicit substance use.
- ✓ Review concerns about the quality of medical cannabis production.
- ✓ Become familiar with the risks of contamination with mycotoxins, pesticides, heavy metals, bacteria, and solvents in cannabis cultivation and processing.

e. Become familiar with new synthetic cannabinoids, such as Delta-8 THC.

f. Summarize the financial and occupational implications of medical cannabis use.

- ✓ Understand the occupational risks of cannabis use for federal, state, and local employees.
- ✓ Become familiar with travel restrictions and regulations related to cannabis.
- ✓ Understand the logistical and financial barriers for patients obtaining a medical cannabis certificate and purchasing products from pharmacies.

6. Understand how to initiate and maintain a medical cannabis treatment plan.

a. Understand cannabis use patterns, dosing, and monitoring.

- ✓ Develop a strategy for monitoring highly individualized treatment plans and adjusting them as needed for effectiveness and safety.





Globalna Akademija Medicinske Konoplje ©

Mednarodni Kompetenčni center za Medicinsko Konopljo

Kompetence za zdravnike, zdravstvene delavce in raziskovalce na področju medicinske konoplje

Mednarodna raven

Kompetence zdravnikov, zdravstvenih delavcev in raziskovalcev na področju Medicinske Konoplje

1. Razumeti osnove endokanabinoidnega sistema.

- a. Razumeti osnovno funkcijo in porazdelitev glavnih kanabinoidnih receptorjev.
- b. Opisati osnove proizvodnje, delovanja, inhibicije in aktivacije encimov endokanabinoidov ter kako se vzdržuje endokanabinoidni tonus.
- c. Razumeti vlogo endokanabinoidnega sistema pri uravnavanju osnovnih fizioloških funkcij (npr. stres, spanje, apetit, bolečina, imunost).

2. Opisati glavne sestavine rastline konoplje.

- a. Razumeti dele rastline konoplje (npr. steblo, liste, cvetove, trihome), vrste, kultivarje in njihovo uporabo v medicini in industriji.
- b. Spoznati, da razlike v metodah gojenja in predelave povzročajo razlike v kemijskem profilu končnih izdelkov.
- c. Spoznati, kako se farmacevtski izdelki in izdelki na osnovi cele rastline konoplje razlikujejo.
- d. Razumeti presnovno transformacijo različnih kanabinoidov in njihov vpliv na endokanabinoidni sistem (npr. THCa v THC, CBDa v CBD).

3. Pregledati zgodovino in politiko konoplje v EU ter posledice za klinično prakso.

- a. Pregledati zgodovino in zakonodajo v EU v zvezi s konopljo.
 - ✓ Opisati zgodovinsko krajino politike in prepovedi konoplje.
 - ✓ Spoznati, kako je strukturni rasizem vplival na politiko drog in zdravstveno varstvo.
 - ✓ Prepoznati vpliv zvezne politike na raziskave konoplje.
- b. Pregledati evropske in državne predpise o medicinski konoplji.





- ✓ Razpravljati o etičnih vidikih za zdravstvene delavce.
- ✓ Razumeti, kaj upravičuje paciente do dostopa do medicinske konoplje.
- ✓ Opisati izzive dostopa do medicinske konoplje za upravičene paciente.
- ✓ Pregledati ameriški seznam nadzorovanih snovi.
- ✓ Pregledati državne in lokalne predpise za medicinsko in odraslo uporabo konoplje.

4. Opisati dokazno bazo za zdravstvena stanja, ki se običajno zdravijo s konopljo.

a. Razumeti osnovne učinke glavnih in stranskih kanabinoidov, terpenov in flavonoidov, vključno s konceptom učinka spremstva.

b. Opisati najpogostejše simptome in stanja, ki jih zdravimo z medicinsko konopljo, vključno z:

- ✓ Oskrba ob koncu življenja
- ✓ Prebavne motnje: sindrom razdražljivega črevesja, vnetna črevesna bolezen
- ✓ Nevrodegenerativne in nevrološke motnje: Alzheimerjeva bolezen, amiotrofična lateralna skleroza, multipla skleroza, Parkinsonova bolezen, nevropatija, epileptični napadi, Tourettov sindrom
- ✓ Onkološke bolezni: slabost, bruhanje, kaheksija
- ✓ Bolečine
- ✓ Psihiatrične motnje in simptomi: tesnoba, avtizem, depresija, nespečnost, posttravmatska stresna motnja

c. Opisati zdravila na osnovi kanabinoidov, ki jih je odobrila Evropska agencija za zdravila EMA, in njihove indikacije.

d. Opisati trenutne dokaze o protivnetnih, imunskih, presnovnih, nevroprotektivnih in hormonsko modificirajočih lastnostih kanabinoidov.

e. Razpravljajte o vlogi, ki jo ima lahko konoplja pri prenehanju ali zmanjšanju odmerka zdravil proti bolečinam, vključno z opiodi in benzodiazepini.

5. Razumeti morebitna tveganja uporabe medicinske konoplje.

a. Opisati akutne in kronične stranske učinke uporabe konoplje glede na naslednje dejavnike:

- ✓ Fizični in duševni stranski učinki;
- ✓ Vožnja in upravljanje strojev;
- ✓ Neželeni učinki, specifični za pot uporabe;
- ✓ Pediatrični in mladostniški bolniki, vključno z nenamernim zaužitjem;
- ✓ Nosečnice in doječe matere ter njihovi dojenčki; in
- ✓ Starejši odrasli.

b. Razumeti motnje, povezane s konopljo

- ✓ Opisati motnjo uporabe konoplje, sindrom odtegnitvenih simptomov zaradi konoplje in sindrom hiperemeze zaradi konoplje.





- ✓ Spoznati merila DSM 5, CPT in kode ICD10 za motnje, povezane s konopljo.
- ✓ Opisati obvladovanje prevelikega odmerka in zastrupitve s konopljo.
- ✓ Razumeti vloge interdisciplinarnih zdravstvenih delavcev pri zdravljenju motenj, povezanih s konopljo.

c. Predstaviti koncept zmanjševanja škode z uporabo medicinske konoplje.

- ✓ Pregledati tveganja farmacevtskih izdelkov za obvladovanje stanj in simptomov, ki se zdravijo s konopljo.
- ✓ Razumeti tveganja uporabe alkohola in prepovedanih substanc.

d. Pregledati pomisleke glede kakovosti pridelave medicinske konoplje.

- ✓ Seznaniti se s tveganji kontaminacije z mikotoksini, pesticidi, težkimi kovinami, bakterijami in topili pri gojenju in predelavi konoplje.

e. Seznaniti se z novimi sintetičnimi kanabinoidi, na primer Delta-8 THC.

f. Povzeti finančne in poklicne posledice uporabe medicinske konoplje.

- ✓ Spoznati poklicna tveganja uporabe konoplje za zvezne, državne in lokalne uslužbence.
- ✓ Seznaniti se z omejitvami potovanj in predpisi v zvezi s konopljo.
- ✓ Razumeti logistične in finančne ovire za paciente, ki pridobijo certifikat za medicinsko konopljo in kupujejo izdelke v lekarnah.

6. Razumeti, kako začeti in vzdrževati načrt zdravljenja z medicinsko konopljo.

a. Razumeti načine uporabe konoplje, odmerjanje in spremljanje.

- ✓ Razviti strategijo za spremljanje visoko individualiziranih načrtov zdravljenja in njihovo prilagajanje po potrebi glede učinkovitosti in varnosti.
- ✓ Razlikovati farmacevtske kanabinoide od botaničnih virov glede na klinične indikacije in parametre odmerjanja.
- ✓ Opisati učinke
- ✓ Pediatrični in mladostniški bolniki, vključno z nenamernim zaužitjem.
- ✓ Nosečnice in doječe matere ter njihovi dojenčki.
- ✓ Starejši odrasli.
- ✓ Razumeti motnje, povezane s konopljo, in drugo zlorabo substanc.
- ✓ Opisati motnjo uporabe konoplje, odtegnitveni sindrom zaradi konoplje, sindrom kanabinoidne hiperemeze in motnjo uporabe substanc.
- ✓ Seznaniti se s kriteriji DSM 5, CPT in kodami ICD10 za motnje, povezane s konopljo.
- ✓ Opisati testiranje in obvladovanje prevelikega odmerjanja in zastrupitve s konopljo.

c. Pregledati pomisleke glede kakovosti proizvodnje medicinske konoplje.

- ✓ Seznaniti se s tveganji kontaminacije z mikotoksini, pesticidi, težkimi kovinami, bakterijami in topili pri gojenju in predelavi konoplje.
- ✓ Seznaniti se s tveganji novih sintetičnih in vezanih kanabinoidov, na primer Delta-8 THC.





- ✓ Povzeti finančne in poklicne posledice uporabe medicinske konoplje.
- ✓ Poznavanje poklicnih tveganj uporabe konoplje za zvezne, državne in lokalne uslužbence.
- ✓ Seznanitev z omejitvami potovanj in predpisi glede konoplje.
- ✓ Razumevanje logističnih in finančnih ovir za paciente, ki pridobijo certifikat za medicinsko konopljo in kupujejo izdelke v lekarnah.
- ✓ Razumevanje uporabe in posledic toksikoloških presejalnih testov za konopljo.
- ✓ Razumevanje vlog multidisciplinarnih zdravstvenih delavcev pri zdravljenju motenj, povezanih s konopljo, in zmanjševanju škode.

6. Razumevanje osnovnega kliničnega vodenja medicinske konoplje.

a. Razumevanje poti uporabe konoplje, odmerjanja in spremljanja.

- ✓ Razumevanje poti uporabe konoplje, odmerjanja in spremljanja, potrebnih glede na učinkovitost in varnost.
- ✓ Razlikovanje farmacevtskih kanabinoidov iz botaničnih virov glede na klinične indikacije in parametre odmerjanja.
- ✓ Opis učinkov medicinske konoplje pri naivnih in izkušenih uporabnikih.

b. Opis kliničnih razlik med izdelki s prevladujočo vsebnostjo THC, s prevladujočo vsebnostjo CBD in kombiniranimi izdelki CBD/THC.

c. Razumeti možne učinke kombinacije kanabinoidov, terpenov, flavonoidov in drugih biološko aktivnih sestavin.

d. Opisati terapevtsko spremljanje zdravil, interakcije, farmakokinetiko, titracijo do učinka in testiranje zdravil.

- ✓ Opisati jetrne encime citokroma p450, ki jih uporabljajo eksogeni kanabinoidi, in kako vplivajo na presnovo pogosto uporabljenih zdravil.
- ✓ Opisati možne konkurenčne učinke med kanabinoidi in imunoterapijo pri zdravljenju raka.

e. Razumeti vlogo interdisciplinarnih zdravstvenih delavcev pri upravljanju medicinske konoplje.

f. Razumeti uporabo medicinske konoplje pri posebnih populacijah:

- ✓ Geriatrija.
- ✓ Pediatrija.
- ✓ Nosečnost in dojenje.
- ✓ Paliativno.
- ✓ Pred/perioperativno.

