ГЉИВАРЧИЋ

ПРИРУЧНИК

за полагање теста



МГСС, ГД „Рујница“, 2022.

Приручник за полагање испита за звање „ГЉИВАРЧИЋ”

Аутор:
Сунчица Јовић

Рецензија:
Др. Маја Караман

Лектура и коректура:
Марко Благојевић

Аутори фотографија:
Стеван Балубан
Марко Благојевић
Сунчица Јовић

Под покровитељством
Миколошко-гљиварског савеза Србије
и гљиварског друшва „Рујница“

ПРЕДГОВОР

Година 2015. је на Копаонику формиран **Миколошко-гљиварски савез Србије (МГСС)** који је окупио већину гљиварских друштава из Србије у једну организацију

Једна од важнијих ствари коју је МГСС преузео на себе јесте општа едукација грађана Србије, а посебно деце, и подизање свести о значају и улози гљива у природи и њиховом утицају на човека, првенствено у погледу спречавања тровања до којег долази услед неправилног сакупљања и конзумације самониклих гљива.

На основу тога је гљиварско друштво „Рујница“ из Власотинца дошло на идеју да у процес едукације укључи децу 2018.године. Реализацијом теренских радионица ниво знања из дате области се стално повећавао и захтевао постављање виших циљева. Након полагања за чуваре природе дошло се на идеју за вишим степеном и даљом стимулацијом. На основу искуства и потреба је настао овај приручник.

Приручник који се налази пред вама је резултат рада и искуства гљиварског друштва „Рујница“ у раду са децом.

Аутор приручника се руководио тиме да је улога деце веома битна и лако преносива на млађе генерациј као и добар начин за стварање нових генерација и напредовање у гљиварству.

Коме је Приручник намењен? Приручник је намењен деци узраста до 14 година у циљу спознаје чаробног света гљива, њиховом значају и улози у очувању биодиверзитета, заштити како гљива тако и природе.

Како се Приручник користи? Овај приручник је извор из којег ће се формирати тест којим ће деца стећи основна знања и стећи звање „ гљиварчић“ у оквиру подмладка МГСС-а. Сваком матичном гљиварско друштво биће доступан приручник на основу кога ће одржавати радионице које се односе на припреме деце за тест и након којих ће заинтересовану децу пријавити за полагање теста МГСС-у. У оквиру приручника наћиће се и акциони план за одрзавање радионица и квиза под називом „Природа и ми најбољи другари“ са чијом реализацијом је почето 2019.године.

Аутор

Сунчица Јовић

УВОД

Гљиве су јединствена група организама, како по свом начину живота, тако и по својој ћелијској грађи. Гљиве су разлагачи неживе органске материје, произвођачи су многих важних једињења, а људи их користе као експерименталне „модел организме" у генетским истраживањима.

Гљиве имају статус царства, баш као биљке и животиње. Гљиве представљају једну од три главне еволуционе гране вишећелијских организама .

Процењено је да постоји најмање 1,5 милиона различитих врста гљива.

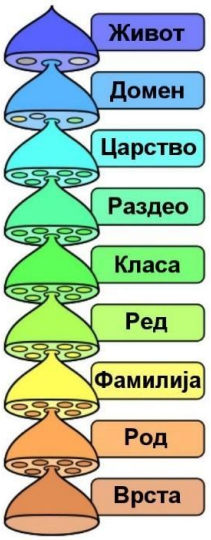
Микологија је биолошка наука чији су предмет истраживања гљиве.

Зашто су гљиве значајне?

- гљиве су најважнији узроци болести усева
- гљиве су главни разлагачи органске материје и врше разлагање целулозе и дрвета
- гљиве производе неке од најотровнијих познатих метаболита који се налазе у људској и сточној храни;
- гљиве имају огроман спектар биохемијских активности антибиотикци, стероиди. ензими који се користе за прераду хране и у индустрији безалкохолних пића;
- гљиве су значајан извор хране (шампињони, буковаче, вргањи и др.), а користе се и за производњу хлеба.

Познато је да је један од највећих живих организама – гљива *Armillaria ostoyae.* (медењача, пуза)

КЛАСИФИКАЦИЈА ГЉИВА



Различите групе организама називају се **таксони**. Таксони који имају нека заједничка својства групишу се у таксоне вишег нивоа. Разврставање организама у таксоне који се налазе на различитим хијерархијским нивоима назива се **класификација.**

НАУЧНА И НАРОДНА ИМЕНА ГЉИВА

Научно име врсте састоји се из два дела (две речи), углавном латинског или грчког порекла:

- имена **рода**;
- епитета **врсте**.

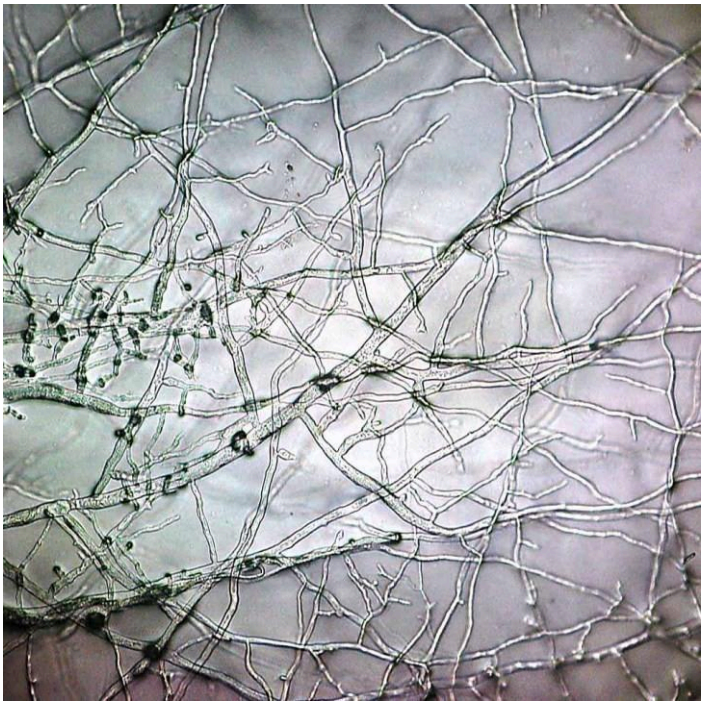
Име рода се увек пише великим почетним словом, док се епитет (име) врсте пише искључиво малим словима

Скраћеница „sp." у латинском називу гљиве означава да се не зна тачно о којој врсти се ради, али је утврђена припадност одређеном роду.

Често се користе и **народни називи** гљива који се лако памте и често описују изглед гљиве, време раста или врсту дрвета са којим је гљива у симбиози.

МОРФОЛОГИЈА ГЉИВА

Као биљаке и животиње, и гљиве су **еукариотски вишећелијски организми**. За разлику од биљака и животиња, гљиве су састављене од нити које се називају **хифе**. Њихове ћелије су дугачке и повезане су на крајевима, чинећи мрежу мицелијума



Име мицелијум је израз који се користи за читаво тело гљива.

Још једна важна карактеристика гљива јесте присуство **хитина** у њиховим ћелијским зидовима. Хитин доприноси крутости и даје структурну подршку танким ћелијама гљива.



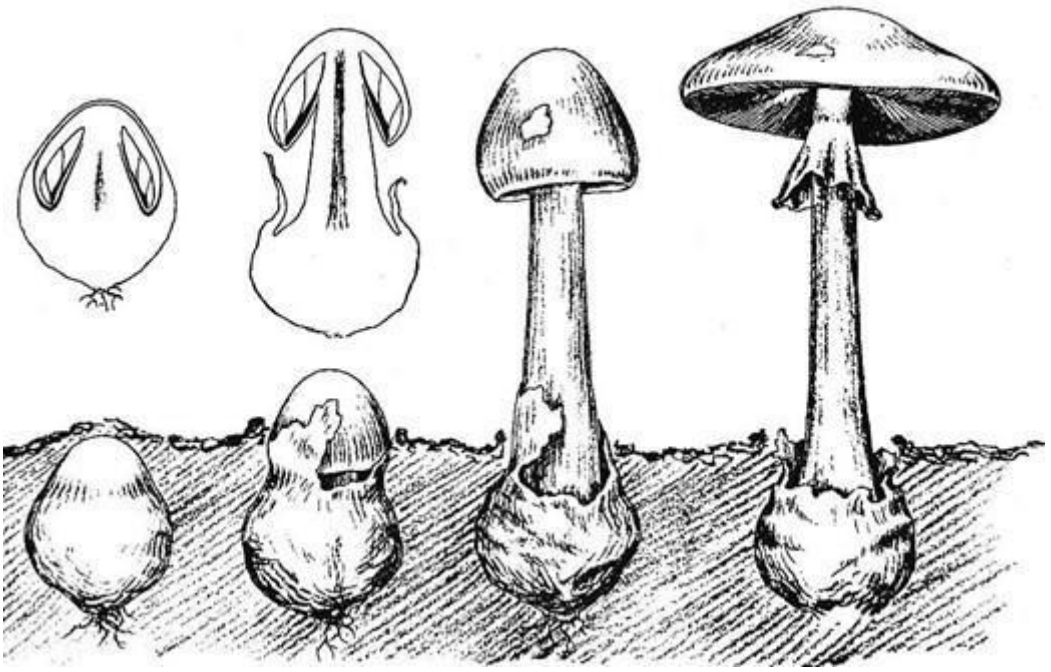
Мицелијум се шири и разграђује опали лист

ПЛОДНО ТЕЛО АГАРИКОИДНИХ ГЉИВА

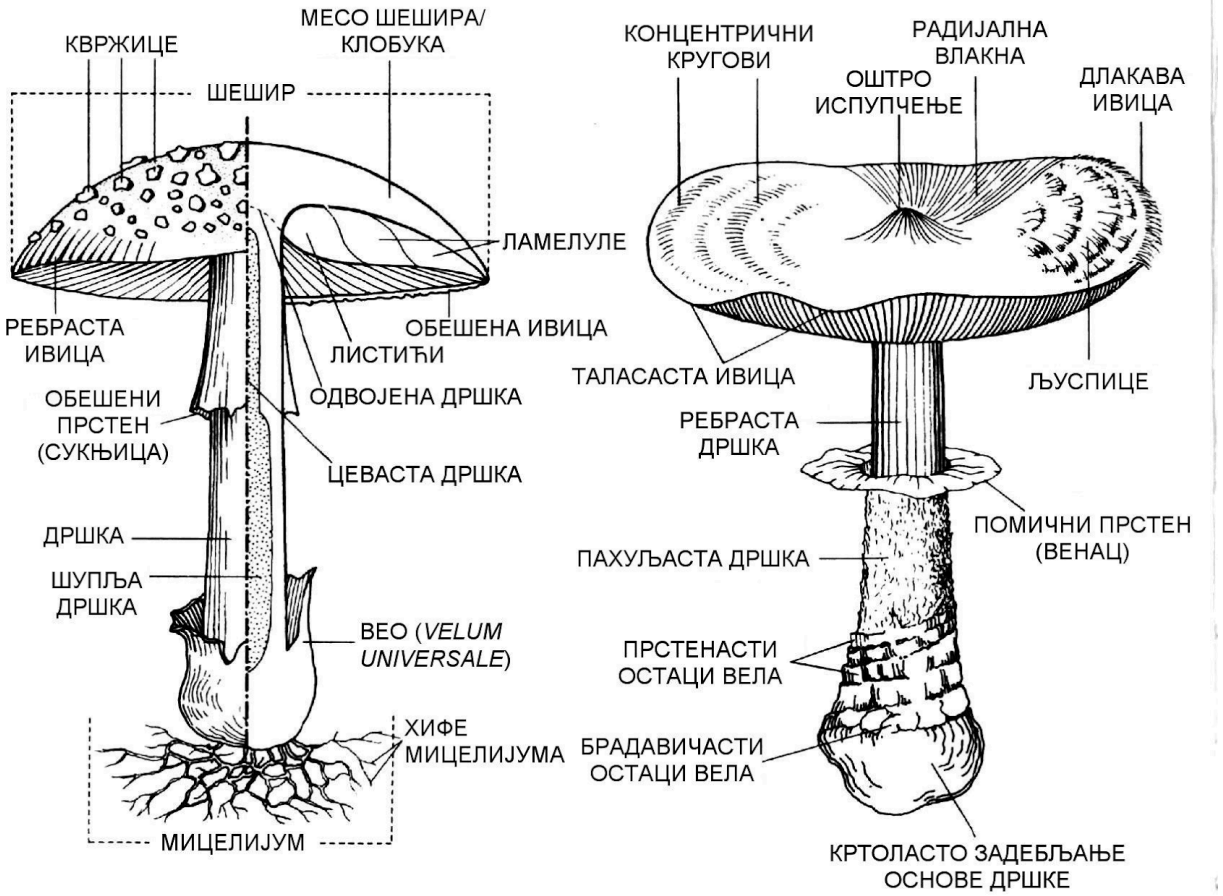
Најпознатији тип плодног тела гљиве је печурка са шеширом, листићима, дршком, а понекад и волвом (врећицом). Шешир или клобук има листиће на доњој страни такозвани хименијум. Шешир стоји на дршци и у случају многих гљива из рода пупавки израста из врећасте структуре која се назива волва.

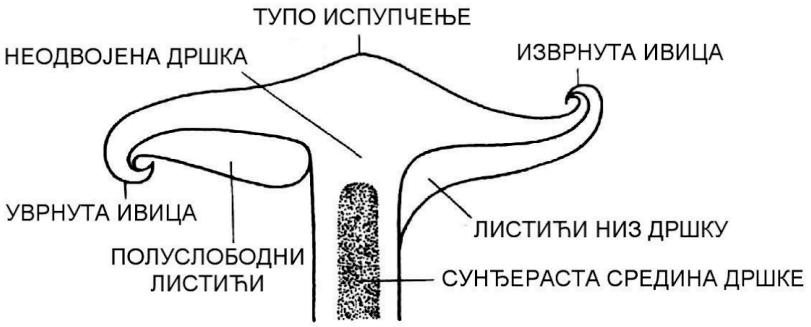
Делимични вео се протеже од ивице шешира до дршке, и док се шешир шири и дршка издужује, ова мембрана пуца остављајући ткиво у облику прстена или сукњице на дршци.

Плодно тело док је младо може бити окружено слојем ткива који се назива универзални вео. Гљиве које не образују универзални вео не поседују ни волву. Плодно тело таквих гљива, пре израстања дршке и ширења шешира, има изглед јајета. Зато не треба брати младе гљиве у јајету.Универзални вео након пуцања обично оставља веће или мање крпасте остатке на шеширу.



М О Р Ф О Л О Г И Ј А Г Љ И В А





Карактеристике агарикоидних гљива

Приликом препознавања врста гљива неопходно је обратити посебну пажњу на морфолошке одлике приказане и обележене на слици. Такође, уколико гљиве фотографишемо, потребно је на фотографијама приказати што је могуће већи број означених морфолошких одлика. Гљиву треба погледати са свих страна, пресећи на пола и посматрати евентуалне промене боје меса. Уколико се код посматране гљиве било која морфолошка или друга особина не подудара са описом гљиве у доступној литератури, такву гљиву никако не сматрамо јестивом.

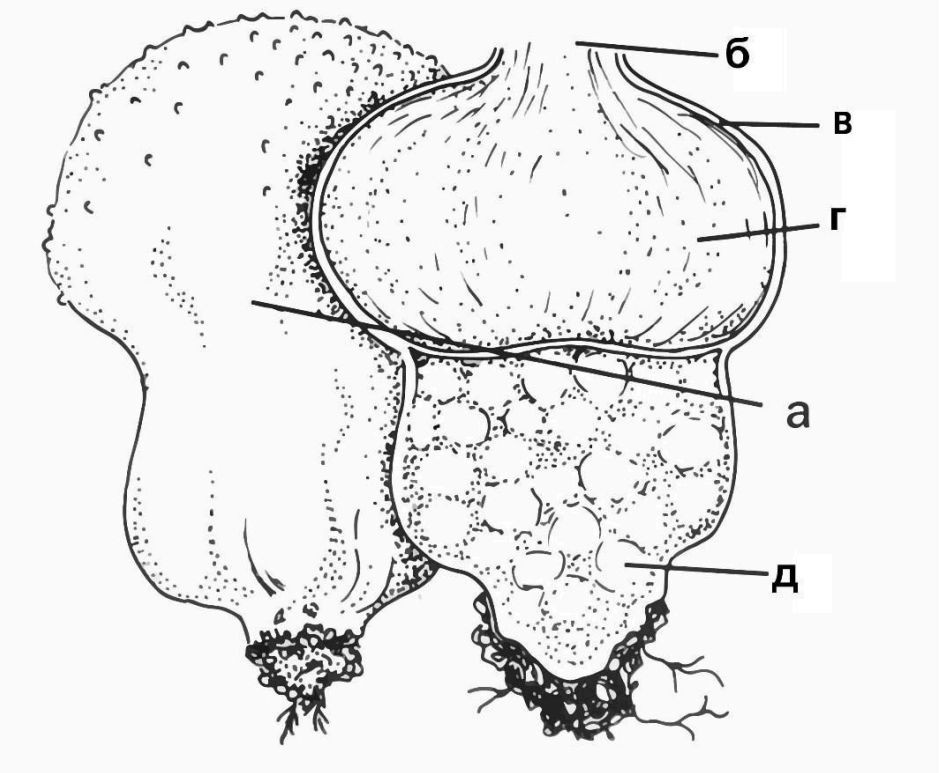
Осим претходно описаних агарикоидних гљива са хименијумом у облику листића,

постоје и гљиве са шеширом и дршком које поседују рупичаст хименијум. Таква плодна тела формирају вргањи и вргањевке и друге врсте.

ПЛОДНО ТЕЛО ГАСТЕРОИДНИХ ГЉИВА

У овој групи гљива, базидије и базидиоспоре сазревају унутар месната, слузавог или желатинозног ткива названог глеба .

Код гастероидних гљива се споре ослобађају пасивнотако што их шире ветар, киша и животиње.



Морфологија гљиве из рода *пухара* г. глеба

РАЗМНОЖАВАЊЕ

Гљиве могу да се размножавају на два начина: бесполно и полно. Како за остале организме, тако је и за гљиве полни начин размножавања значајнији због укрштања родитељских гена и настанка нових генских комбинација.

ЕКОЛОГИЈА

Гљиве су значајни чланови водених и копнених екосистема у којима играју главну улогу разлагача органске материје, пре свега мртвог биљног материјала. Међутим, неке врсте се могу јавити и као паразити (биљака, животиња или других гљива) или уђи односе са кореновима виших биљака и једноћелијским алгама и узајамно се користити.

ХРАЊЕЊЕ МРТВОМ ОРГАНСКОМ МАТЕРИЈОМ

Гљиве које су изабрале овакву животну стратегију имају огроман значај у редукцији биљног отпада и отпада животињског порекла у шумским екосистемима, обогаћујући притом земљиште минералним материјама.

ЖИВОТ НА РАЧУН ОРГАНИЗАМА ДОМАЋИНА

Поједине врсте гљива могу живети на рачун биљака, животиња или других гљива као повремени или стални паразити, узрокујући штету, па и смрт, организма домаћина.

ЖИВОТ У ЗАЈЕДНИЦИ СА ДРУГИМ ОРГАНИЗМИМА

Као најзначанији пример симбиозе која је веома распрострањена у природи помињемо **микоризу**, заједницу мицелијума гљива и корена виших биљака. Врсте гљива које улазе у овакве односе могу бити специјализоване за живот у заједници само са одређеним биљкама или могу бирати више биљних партнера



ЗАШТИТА ГЉИВА

Уништавање природних станишта, климатске промене, таложење загађујућих материја су фактори који негативно утичу на гљиве.У многим екосистемима гљиве имају велику улогу па се све више ради на заштити тих екосистема.

Једна од основних мера које се предузимају у заштити живог света, па тако и гљива, јесте формирање црвених листа на нивоу држава, континената или читавог света. Да бисмо формирали црвену листу угрожених врста, неопходно је врсте добро истражити у смислу распрострањености и бројности популације

. Како гљивари могу значајно допринети заштити гљива ?

- прикупљањем података о врстама гљива и њиховим уношењем у базе података, на тај начин добијамо прецизнију слику о распрострањењу и бројности врста на неком подручју;

- едукацијом кроз изложбе, радионице, предавања,приручника, брошура

- умереним брањем само потпуно развијених примерака

- вођењем рачуна о понашању у природи при брању гљива како би што мање загађивали природу

Заштита гљива је могућа, али искључиво кроз удружено деловање професионалних миколога, миколога-аматера, бројних гљиварских, еколошких и заштитарских друштава, шумарских организација, националних паркова и политичких организација.

Заштита гљива се спроводи на целој територији Републике Србије следећим мерама.
. Правно, са гљиварске тачке гледишта, гљиве се деле на четири групе:

- строго заштићене гљиве,
- гљиве које подлежу под контролу ограниченог промета,
- гљиве које нису заштићене али су ретке и
- гљиве које нису ни ретке ни заштићене.

ТРОВАЊА ГЉИВАМА

До тровања гљивама долази услед слабог познавања, али и претеране самоуверености приликом сакупљања гљива. Све већим интересовањем за гљиве и њиховим истраживањем, у првом реду за њихову јестивост, све је већи списак гљива које припадају отровнима. Тровање гљивама представља штетне ефекте уношења отровних супстанци које постоје у гљивама.Скуп симптома који се јављају након тровања називамо **синдром**.

Мускаринski синдром

Симптоми: Почетак токсичности је од 15 минута до 5 часова након уношења хране, течности или лекова кроз уста: усхићење, презнојавање, сузење, замућен вид, повећано лучење пљувачке, сужење дисајних путева, повраћање, дијареја (пролив), бол у трбуху, дрхтавица, немир и контракција бешике, успорен рад срца или убрзан рад срца, снижен крвни притисак или повишен крвни притисак, а могу се јавити и шок, конфузија и халуцинације.Гљиве које изазивају овај синдром су: Amanita muscaria-мухара, Inocybe geophylla, Mycena rosea, Гљива која изазива најчешћа тровања код нас је заводница- Omphalotus olearius.



Mycena rosea (фото: Стеван Балубан)



Заводница (лат. *Omphalotus olearius*) (фото: Стеван Балубан)

Гиромитрински синдром

Симптоми: Појављују се 4–12 часова након конзумирања: повраћање, дијареја, дехидратација, вртоглавица, немогућност координације мишића, ширење зеница, отказивање јетре и бубрега. Може доћи до појаве жутице. Умире отприлике 10% отрованих пацијената.Гљива која изазива овај синдром је хрчак- Gyromitra esculenta, може се помешати са смрчком.

Големи хрчак (лат. *Gyromitra gigas*) (фото: Стеван Балубан)



Пантерински синдром

Глутаминергички синдром се јавља после конзумирања гљива који садрже иботенску киселину и мусцимол, као што су мухара (лат. Amanita muscaria*)*, пантеровка (Amanita pantherina

Симптоми: Јављају се од 30 минута до 3 часа након гутања. Симптоми су обично најизраженији 2–3 часа и нестају у року од 6–9 часова. Повраћање, надражаји нервног система, поремећај концентрације, хиперактивност, напади, трзање или депресивно понашање. Промене перцепције времена и простора, звучне и визуелне халуцинације и атаксија. Код тешке интоксикације јављају се кома и отказивање органа за дисање.

Пантеровка (лат. *Amanita pantherina*) (фото: Стеван Балубан)



Енцефалопатски синдром

Јавили се услед конзумирања гљиве *Hapalopilus rutilans*.

Симптоми: Мучнина, повраћање и бол у стомаку око 12 часова након конзумирања; неуролошки симптоми, као што су вртоглавица, атаксија, хипотонија и поремећај вида; јављају се промене на бубрезима и јетри. Гљиве Grifola frondosa и Pleorotus eryngii могу изазвати енцефалопатију.

Псилоцибински синдром

Халуциногене гљиве садрже **псилоцибин** Најчешће се садржи у родовима Psilocybe spp. Уз овај токсин се најчешће налази и псилоцин који је такође халуциноген, али нестабилан. Ови отрови на организам делују као дрога ЛСД.

Симптоми: почињу 15–30 минута после конзумирања и трају најчешће 6, а ређе 12 сати. Укључују измењено опажање времена и простора, звучне и визуелне халуцинације, еуфорију или депресију, хипертензију, тахикардију, испадање срца из ритма, некада и инфаркт. Код деце се јавља повишена температура. После дужег времена може се јавити општа паника, а забележени су и случајеви самоубиства.



Srpska baležnica (лат. *Psylocibe serbica*) (фото: www.shroomery.org)

Гастроинтецтинални синдром

Овај синдром изазивају различите врсте токсина.

Најчешћи је облик тровања и изазива га највећи број врста. Сматра се блажим тровањем и обично се не завршава тешким последицама. Пролази за 1–2 дана.

Печурке које садрже ГИ токсине припадају родовима Chlorophyllum, Clitocybe, Paxilus, Tricholoma, Entoloma, Lactarius, Russula... Најчешће врсте: Agaricus xantoderma отровни шампињон, Omphalotus olearius – заводница, Russula emetica – бљувара, Russula nigricans – црнкаста зека, Hypholoma fasciculare – сумпорача, Ramaria formosa, Caloboletus calopus – горки вргањ, Suillellus luridus – ковара, Rubroboletus satanas – лудара...

Симптоми: Мучнина, повраћање, дијареја, бол у стомаку, главобоља, вртоглавица, исцрпљеност... Столица може бити крвава. Јављају се за мање од 8 часова, а некада и за мање од сат времена од конзумирања гљиве.



. Оловаста рудолиска (лат. *Entoloma sinuatum*) (фото: Стеван Балубан)

Копрински синдром

Антабус је лек који се користи за лечење алкохолизма.

Забележена је нетолеранција алкохола након конзумирања врста рода Coprinus, врста Echinoderma asperum и Suillellus luridus. Ова нетолеранција најбоље се описује након уношења Coprinopsis atramentaria који садржи **коприн**. Токсичност се јавља ако се алкохол (етанол) попије у року од 30 минута до 3 дана пре или након конзумирања гљива и јавља се у року од неколико минута од узимања етанола.

Симптоми: Реакција обухвата осећај топлоте, главобољу, изражено знојење, главобољу, метални укус у устима, мучнину, повраћање, тахикардију, хипотензију, прескакање срца, вртоглавицу и диспнеју (отежано дисање). Симптоми генерално нестају 6 часова од узимања етанола, али се могу поновити поновним узимањем етанола.

Фалоидински синдром

Печурке које садрже **аматоксин** изазивају огромну већину смртних случајева Зелена пупавка (лат. Amanita phalloides), бела пупавка (лат. A. verna), смрдљива пупавка (лат. A. virosa), мала смрт (лат. Gallerina marginata) и неке врсте рода Lepiota садрже аматоксин. Код одраслих особа смртоносно може бити већ 0,1 mg аматоксина по килограму телесне тежине.

Симптоми: Прва фаза се јавља након 6–24 часа и наставља тешким гастроентеритисом. Гастроентеритис, повраћање, водена дијареја и бол у стомаку обично трају 1–2 дана. Ово може бити повезано са тахикардијом, хипотензијом и поремећајем електролита. Ензими јетре почињу да расту у року од 16 до 48 сати након уноса и повећавају се упркос очигледном клиничком побољшању (и до 1000 јединица). Завршна фаза је отказивање јетре и бубрега или отказивање више органских система у року од 2 до 7 дана. Смрт генерално наступа за 4–16 дана, али може бити и касније. Аматоксини могу бити детектовани у урину.

Стопа смртности је у историји забележена као висока: 20–30% код одраслих и виша од 50% код деце; међутим, новији подаци показују да су стопе смртности у паду.

Лечење: Нема универзално прихваћених антидота или стандардизованих третмана за тровање аматоксином. У року од 36 сати од почетка тровања неопходно је испирање желуца и црева и давање медицинског угља ради везивања токсина који нису прешли у крв.



Мала смрт (лат. *Galerina marginata*) (фото: Стеван Балубан)

Ореланински синдром

Ореланин је токсин изолован из врсте црвена копренка (лат. Cortinarius orellanus).

Симптоми: Повраћање и дијареја праћени олигуријом (излучивање урина мање од 500 ml/дан) или анурijом (излучивање урина мање од 50–100 ml/дан).

Повраћање и дијареја се јављају 3 дана након ингестије, након чега следи интензивна жеђ, грозница, болови у мишићима и доказ акутног бубрежног оштећења који се развија 8–9 дана након уноса (надувеност испод очних капака, смањење и престанак лучења урина, присуство крви у мокраћи, повишене вредности креатинина).

Лечење: Укључује трансплантацију бубрега. Неки су препоручили антиоксидативно лечење стероидима. Фуросемид може погоршати стање, могуће због концентрације ореланина у бубрегу.

Паксилински синдром

Континуирано конзумирање гљиве Paxillus involutus може произвести имунохемолитичку анемију. Може се догодити да неки људи конзумирају ове гљиве без последица дуже време, али су реакције индивидуалне. Анализа крви показује пад хемоглобина и повећање креатинина, као и повећање броја леукоцита – белих крвних зрнаца.

Симптоми: Могу почети за мање од 6 (1–3) часова од конзумирања и укључују малаксалост, грчеве у желуцу, повраћање, крвави пролив, тешкоће и престанак мокрења, крв у мокраћи, болове у бубрезима. Може бити потребна хемодијализа.

Хемолитички синдром

Хемолиза је разградња црвених крвних зрнаца – еритроцита. Овај синдром изазивају јестиве или условно јестиве гљиве које се претходно морају термички обрадити. Гљиве садрже термолабилне отрове који се уништавају на високим температурама.

Симптоми: Почињу одмах после конзумирања или неколико сати касније. Најпре се јављају гастроинтестинални проблеми, а онда и тешкоће при мокрењу, повећана количина билирубина, појава крви у мокраћи, блокада рада бубрега у тежим случајевима тровања.

Респираторни синдром

Настаје удисањем **спора** гљива врста из рода Lycoperdon (пухаре). Када споре доспу до слузнице, могу изазвати иритације, сужење дисајних путева, нагло затварање гркљана услед грчења мишића, упала носне слузнице и повећано лучење секрета и бронхијалну астму код особа склоних алергијама на ове споре.

Неки људи су алергични чак и на гљиве које се свуда наводе као јестиве, нпр. Boletus edulis или познату лековиту гљиву шитаке



Тикваста пухара (лат. *Lycoperdon perlatum*) (фото: Стеван Балубан)

ЈЕСТИВОСТ ГЉИВА

Према јестивости, гљиве можемо поделити на:

- нејестиве,
- јестиве,
- условно јестиве,
- условно отровне,
- отровне и
- лековите.

Нејестиве су све гљиве које из било ког разлога не могу да се користе у људској исхрани, а да тај разлог није њихова отровност. У нејестиве спадају гљиве које су горке, дрвенасте, љуте, непријатног мириса, неиздашне или на било који други начин неукусне.

Јестиве су све гљиве које могу да се користе у људској исхрани, а да им није потребан посебан режим припреме. Овакве гљиве се могу јести сирове или недовољно термички обрађене без последица по здравље.

Условно јестиве су све гљиве које морају проћи посебан режим припреме како би се ослободиле токсина и биле погодне за људску исхрану. Под посебним режимом припреме се подразумева дуготрајно сушење, термичка обрада обавезно дужа од 10 минута, прокувавање и одливање воде пре редовне припреме и др.

Условно отровне су све јестиве гљиве које у одређеним условима могу изазвати симптоме тровања, док су ван тих услова јестиве. Услови који могу да изазову симптоме тровања код иначе јестивих гљива су: конзумација алкохола, предуго и неадекватно чување спремљених гљива, подгревање спремљених гљива, припремање престарелих примерака, непогодан супстрат на коме се гљива налази, индивидуална преосетљивост организма и др.

Отровне су све гљиве које у себи садрже токсине који се не могу неутралисати термичком или другом обрадом. Овакве гљиве су отровне у сваком облику, а њихово дејство по здравље људи може да варира од лакших гастроинтестиналних тегоба без дуготрајних последица, до лакших и тежих оштећења органа, па и до смртног исхода.

Лековите су све гљиве које могу да се користе у медицинске сврхе, било да је у питању превентива болести, јачање имуног система или активна терапија.

Комеријална експлоатација гљива

Комерцијално искористиве гљиве су оне гљиве које се могу сакупљати из природе у великим количинама, обрађивати и затим продавати на пијацама, код накупаца или на било који други начин који ће сакупљачу донети брзу и видно мерљиву добит у односу на средства и труд уложене у њихово добављање.

КОДЕКС ПОНАШАЊА ГЉИВАРА

I – ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

1. Овај кодекс и законске прописе дужни су да поштују сви чланови Миколошко-гљиварског савеза Србије (у даљем тексту МГСС).
2. Чланови МГСС су дужни да се понашају пристојно, како према другим гљиварима, тако и према природи и према стаништима.
3. Чланови МГСС су дужни да на питања грађана одговарају стрпљиво и тачно и да пажљиво образлажу своје мишљење, при чему не смеју да теже сензационализму,

мистификацији и самоистицању.

4. Чланови су дужни да опомену све оне који наносе штету природи, а ако не престану, дужни су да их пријаве државним органима.
5. Члановима МГСС је забрањено јавно наступање (на скуповима, у медијима и на друштвеним мрежама) са становишта мржње и нетрпељивости.
6. Чланови МГСС који су стекли звање „гљивар" имају право и обавезу да раде са становништвом барем једном недељно и то у склопу удружења коме припадају. Рад са људима се састоји од: одвајања гљива за употребу од свих које су му донете на увид, давање информација о законима и инсистирање на поштовању истих, као и предавања о важности очувања животне средине.
7. Чланови МГСС који нису стекли звање „гљивар" немају права на рад са становништвом.
8. Чланови МГСС који су стекли звање „детерминатор" имају права као и чланови који су стекли звање „гљивар". Чланови МГСС који су стекли звање „детерминатор" имају обавезе да: активно учествују у детерминацији фотографија које су постављене на порталу, да буду аутори поставке бар на две изложбе у току године и да сарађују на пројектима које реализује или подржава МГСС.
9. У случају званичног изласка удружења на терен, мора бити присутан макар један члан који има звање „гљивар".

II – ПОНАШАЊЕ У ПРИРОДИ

10. Чланови МГСС теже томе да што мање узнемиравају станишта.
11. Чланови МГСС су дужни да поштују и штите све врсте гљива, без обзира да ли су јестиве или нејестиве.
12. Чланови МГСС не сакупљају незрела плодна тела нити сакупљају гљиве више него што им је потребно за исхрану или проучавање.

III – САКУПЉАЊЕ ГЉИВА У СВРХУ ПРОУЧАВАЊА

Богатством једне државе се правилно може управљати једино ако се тачно зна чиме се располаже. Отуда је учествовање у проучавању гљива и мапирању станишта један од најважнијих задатака за чланове МГСС.

13. Сакупља се само минималан број примерака, колико је потребно за поуздану детерминацију или излагање и фотографисање. При томе се поступа према упутствима из стандардног документа МГСС.
14. Члановима је најстроже забрањено да дозволу за проучавање гљива злоупотребљавају у друге сврхе.

Списак гљива за тест

1. Boletus edulis / вргањ
2. Boletus regius / краљевски вргањ
3. Leccinum auraniacum / турчин
4. Xerocomellus chrysenteron / златача
5. Amanita caesarea / јајчара- кнегиња
6. Amanita muscaria / мухара
7. Amanita faloides / зелена пупавка
8. Amanita pantherina / пантеровка
9. Cantharellus cibarius / лисичара
10. Craterelus cornucopioides / црна труба
11. Galerina marginata / мала смрт
12. Macrolepiota procera / велика сунчаница
13. Macrolepiota rhacodes / куштрава сунчаница
14. Lactarius piperatus / љутача
15. Lactarius deliciosus / рујница
16. Giromitra gigas /велика можданица
17. Morchella steppicola / степски смрчак
18. Russula virescens / голубача
19. Russula emetic / бљувара
20. Largenmannia gigantean / велика пухара
21. Lycoperdon perlatum / тикваста пухара
22. Auricularia auricular judae / јудино уво
23. Omphalotus olearius / заводница
24. Ramaria flava / жута коралка
25. Agaricus bisporus / шампињон
26. Agaricus xanthodermus / отровни шампињон
27. Pleurotus ostreatus / буковача
28. Ganoderma lucidum / храстова сјајница
29. Piptoporus betulinus / брезова губа
30. Leatiporus sulphureus / шумско пиле
31. Armilaria mellea / медена пуза
32. Trametes versikolor / ћуранов реп

ЛИТЕРАТУРА:

Приручник за полагање испита
за звање „гљивар”
-Аутори:
Марко Благојевић
Елеонора Бошковић
Душан Вучић
Момчило Даљев
Ивана Цвијетан
Бојан Шегуљев

САДРЖАЈ:

Предговор……3
Увод……4
Класификација гљива……4
Научна и народна имена гљива……4
Морфологија гљива……5
Плодно тело агарикоидниг гљива……6
Плодно тело гастероидних гљива……8
Размножавање……8
Екологија……8
Храњење мртвом органском материјом……..9
Живот на рачун организма домаћина……...9
Живот у заједници са другим организмима……9
Заштита гљива……10
Тровања гљивама……10
Мускарински синдром……11
Гиромитрински синдром……12
Пантерински синдром……13
Енцелопатски синдром……13
Псилоцибински синдром…….....14
Копрински синдром…….....14
Фалоидински синдром……15
Ореланинскисиндром……..16
Паксилински синдром……16
Хемолитички синдром…….....17
Респираторни синдром……17
Јестивост гљива……17
Комерцијална експлоатација гљива……18
Кодекс понашања гљивара……..18
Понашање у природи……...18

Сакупљање гљива у сврху проучавања……..19
Списак гљива за тест……20
Литература……21
Садржај……21