

Вчимося з радістю!



Марія пасайлюк

Розумні казочки



2017

УДК 82-82
ББК 84.4(УКР)6
П 19

Автор висловлює щиру подяку Шкургану В.І.,
Стефураку Ю.П., Держипільському Л.М.,
Погрібному О.О. за науковий матеріал
та цінні зауваження під час написання книги

Редактор Василь Шкурган

Ілюстрації:

Наталії-Михайліни Пасайлюк, Анастасії Копчук,
Надії Романович, Вікторії Самсін, Святослава Форгіля
(Косівська дитяча школа мистецтв, вчитель Савчук В.І.,
Розвадовська Г.М.), а також Максима Легіна,
Володимира Ковалюка, Софії Сорочан, Юлії Лосюк,
Дарини Іванчук, Тетяни Шкурган, Марини Копчук.

*Окремі світлини та інформація, використані в книзі,
отримані з Вікіпедії, вільнодоступних інтернет-джерел*

© *Упорядкування, макет,
світлини, художнє оформлення*
М.В. Пасайлюк, 2017

ISBN 978-617-7436-15-6



Науково-художнє видання

Пасайлюк Марія Василівна

РОЗУМНІ КАЗОЧКИ

Редактор Василь Шкурган

*Упорядкування, макет, світлини, інтернет-
джерела та художнє оформлення Марії Пасайлюк*

Ілюстрації

Наталії-Михайліни Пасайлюк, Анастасії Копчук,
Надії Романович, Вікторії Самсін, Святослава
Форгіля (Косівська дитяча школа мистецтв,
вчитель Савчук В.І., Розвадовська Г.М.), та
Максима Легіна, Володимира Ковалюка, Софії
Сорочан, Юлії Лосюк, Дарини Іванчук, Тетяни
Шкурган, Марини Копчук.





www.biolib.cz/en/taxonimage/id1604/?taxonid=2999

Беззубка

Будучи активними фільтраторами, беззубки сприяють біологічному очищенню водойм. Личинки і молоді особини беззубок з'їдаються рибами. З черепашок багатьох беззубок виготовляють перламутрові гудзики.

Цікавий спосіб розповсюдження цих малорухливих в дорослому стані тварин: личинки беззубок мають двостулкові черепашки, кожна стулка якої озброєна гачком. Здійснюючи рухи стулками, личинка спливає з дна, і за допомогою клейкої бісусної нитки і зубчиків на стулках прикріплюється до риби, що пропливає повз. Вгризається їй у шкіру, утворює там «пухлину» і якийсь час паразитує. Так розвивається молодий молюск. Пізніше він залишає тіло риби, опускається на дно і починає самостійне існування.

Національний природний парк «Гуцульщина»

Косівська районна рада

Косівська дитяча школа мистецтв

Косівське товариство «Гуцульщина»

**Відділ освіти Косівської районної
державної адміністрації**



**Видавництво «Писаний Камінь»
Косів – 2017**

Зміст

До малюків та їх батьків.....	5
ПРИГОДИ ДИВНОГО ГРИБА.....	7
Хто такий Герицій коралоподібний?.....	24
Біологія + математика.....	33
У ЛІСІ, ЛІСІ ХВОЙНОМУ, ДЕ ЗВІРІ ГОМОНЯТЬ.....	35
Загадковий тис ягідний.....	33
КОЛЕКЦІЯ БІЛОЧКИ.....	36
Ой, смереко, чом ти так ростеш далеко?...	42
ПРО ПИХАТОГО РАВЛИКА- ПАВЛИКА.....	48
Равлик-Павлик вистав ріжки!.....	62



роки. Через відсутність раковини, ці молюски є швидкою і бажаною здобиччю для багатьох тварин: єнотів, диких качок, кабанів, курей, лелек, їжаків, фазанів, голубів, шпаків, галок, сорок, жаб, саламандр. Захистом слимаків від нападу служить їх мала рухливість і непоказне забарвлення. Молюски легко відновлюють невеликі пошкодження і свої, надкушені ворогами, «ріжки». В окремих регіонах люди вживають їх в їжу в сирому або вареному вигляді. Сирі слизняки можуть бути заразні, бо переносять гельмінтів і збудників менінгіту. Так заражають кіз, овець і курей. У природі можуть приносити як користь, так і шкоду. Одні види, переварюючи опале листя і перетворюючи його на перегній, приносять велику користь.

Такі види, як польовий і сітчастий слизняки, приносять шкоду сільськогосподарським культурам, бо об'їдають їх. Особливою проблемою нині для України стали оранжеві слизні. Їх люди завезли з Іспанії з декоративною метою. Тварини, не зустрівши своїх природних ворогів, стали інтенсивно розмножуватися та поїдати всі рослини.

Беззубка (жабурниця) – рід прісноводних двостулкових молюсків. Беззубки живуть у озерах та річках з повільною течією. Живляться вони завислими у воді органічними рештками. Їстівні. Їх м'ясо і черепашки йдуть на корм домашнім тваринам.

Пара довгих щупалець на кінцях мають добре розвинені очі. У ротовій порожнині знаходиться радула – язик.



<http://iev.aero/ru/about/news/310/>

Слизун (Слизень)

Моллюск виділяє дуже багато слизу (звідки і походить назва), який, в першу чергу, служить йому захистом від висихання, а також допомагає при ковзанні, зменшуючи тертя при русі. Після тварини завжди залишається сріблястий слід від слизу. Вдень слизні ховаються від прямих сонячних променів, активізуються вони вночі, рано вранці. Зимують, зариваючись глибоко в землю. Тривалість їх життя 1-2

ДО МАЛЮКІВ ТА ЇХ БАТЬКІВ

Шановний читачу! У ваших руках книжка казок, в якій науковий матеріал подано цікавою та доступною мовою і для дітей, і для дорослих. Прочитана інформація добре запам'ятається юним татовим і маминим дослідникам, а форма подачі дозволить зрозуміти багато наукових закономірностей і сприятиме формуванню природоохоронного світогляду.

У книзі вміщено чотири казки, з кожною із яких Ви поринете у загадковий лісовий і лабораторний світ. До кожної розповіді пропонуються коротка довідка з означеного матеріалу і питання, які спонукатимуть до читання наукової інформації. Ви будете здивовані, наскільки легко Ваша дитина запам'ятовуватиме все, що стосується природи! Окремі рисунки, які супроводжують текст, оформлені у чорно-білих тонах, тому Ваша дитина зможе їх розмалювати, відтворюючи у пам'яті кольори, притаманні казковим героям, або ж розвинути власну фантазію і оживити персонажів книги.

Автор казок Пасайлюк Марія, кандидат біологічних наук.

У збірці вміщена інформація про Гериція коралоподібного. Казка про цього рідкісного гриба стала переможцем конкурсу науково-популярних видань (2015 рік), організованого

Міністерством освіти і науки України, Національною академією наук та Державним фондом фундаментальних досліджень.

Автори рисунків – вихованці Косівської дитячої школи мистецтв: Пасайлюк Наталія-Михайліна, Анастасія Копчук, Надія Романович, Вікторія Самсін, Святослав Форгіль, (вчитель Савчук Вікторія Іванівна), та Максим Легін, Володимир Ковалюк, Софія Сорочан, Юлія Лосюк, Дарина Іванчук, Тетяна Шкурган, Марина Копчук. В цій книзі стартують мистецькі сподівання юних художників.

Сподіваємося, матеріал та спосіб подання інформації не лише сподобаються, але й збагатять Ваші знання та, з Божою поміччю, пригодяться дітям у подальшому освоєнні барв нашого чарівного світу!

Видання розраховане на дітей дошкільного та молодшого шкільного віку.

З Богом!



отвір черепашки закривається вапняним корком, товщина якого залежить від суворості холодів. У природі живе в середньому 7-8 років, може дожити до 20 років, якщо не буде з'їдений хижаками. Черепашка спірально вигнута, має 4,5 обертів, забарвлення в одних особин темніше, у інших світліше. Ця насиченість залежить від місця проживання слимака, кількості отриманої сонячної радіації, та призначене для маскування від ворогів. Забарвлення черепашки також може залежати від того, яку їжу споживає тварина – від жовто-коричневого до коричневого-білого.

Над ротовим отвором равлика є дві пари щупальців. Передні щупальця призначені для нюхання, задні – очні. Очі здатні розрізняти ступінь інтенсивності освітлення та предмети на відстані до 1 см. А іще потрібно сказати, що слимак «найзубатіша» істота на світі, він має 14175 зубів, розміщених на язиці! Такий язик нагадує терку і називається радула!

І хто з Вас, знайшовши Виноградного слимака, не пробував “розмовляти” з ним, змушуючи настовбурчити свої “ріжки”: – Равлик-Павлик вистав роги дам тобі сиру на пироги?

Слизун (ще називають слизень або слизняк) – молюск класу Червоногі моллюски, у якого відсутня раковина, або вона редукована. На голові виділяються дві пари щупалець, де розташовуються органи чуттів.

Равлик-Павлик вистав ріжки!

Виноградний слимак – наземний черевоногий молюск родини Геліцид ряду легеневих равликів.



http://ogivotnich.ru/molyuski/cherevonogy_molyuski/vinogradniy_slimak.html

Виноградний слимак (Равлик-Павлик)

Назва цього молюска походить від того, що спочатку виноградних слимаків знаходили в трав'яних заростях під кущами винограду. Живе він в чагарниках, на світлих лісових узліссях (але не в глибині лісу), в садах, парках. Травоїдний, харчується як свіжими рослинами, так і мертвими залишками рослин, а для нарощування черепашки потребує солей кальцію. Цей равлик перебуває в активному стані з весни до перших холодів. Тоді він закопується в землю на глибину до 30 см і впадає у сплячку. Під час зимівлі

ПРИГОДИ ДИВНОГО ГРИБА

В одному дрімучому лісі, де було багато-багато дерев, жили собі гриби. Тут можна було зустріти і сім'ю довгоногих опеньків, і приземкувату сиріжку з голубою шапінкою, і гордого білого гриба.



Всі вони дружили між собою і, незважаючи на певну зовнішню несхожість, мирно співіснували у великому лісі. Біля цих грибів, у сусідстві, жили також бліда поганка та мухомор. Більшість звірів оминала поганку і симпатичного мухоморчика, оскільки ці гриби були їм не до смаку, після них болів живіт, а на гостину йшли до грибочків їстівних.



Серед цього усього грибного розмаїття ріс, лише в одному місці – на колоді бука лісового, гриб, з якого дивувалися і звірі, і люди. Ще б пак! Цей грибочок був зовсім не схожий на інші, в нього не було шапинки,



невизначеними були контури ніжки, а все його плодове тіло нагадувало швидше морський корал.

— Звідкіля він узявся в нашому лісі? — перешіптувалися між собою білочки.

І двоє Слизунів попрямували до грядок, а Виноградний Слимак так і залишився зшкрябувати свою їжу із виноградного листочка. Більше він уже ніколи не кепкував із жодної тварини і не вихвалявся своєю міцною черепашкою.

Перевір себе!

1. Які ознаки об'єднують слимака виноградного, беззубку і слизун?
2. Чим харчуються слимак виноградний, беззубка і слизун?
3. З яких речовин складаються мушлі молюсків?
4. Які тварини можуть їсти різні молюски?



Виноградний Слимак тільки й встиг, що залізти у свою черепашку. Перечекавши небезпеку, Слизуни обережно виповзли з-під дошок та попрямували до соковитих рослин, старанно винюхуючи їх при світлі місяця. Раптом позаду них почувся знайомий голос:

— Кхе-кхе... Це був виноградний Слимак. — Я, мабуть, повинен попросити пробачення, ми і справді схожі — у нас спільні вороги. І якби не ти, Слизуно, мене б уже не було в живих. Адже добре я розрізняю предмети лиш на відстані одного сантиметра, та й втікач із мене поганий — півтори міліметрів за секунду — хіба це швидкість? І ще — він зовсім похнюпився — я погано знаю своїх рідних. Але найгірше те, що я погано знаю і своїх ворогів. Від мами чув тільки про пташок, невже їй так важко міг би мене з'їсти?

— Не тільки їй, — відповіла мама-Слизуна. — На нас багато хто полює. Тобі слід остерігатися і кротів, і землерийок, і качок, і курей, і ящірок, і змії. Навіть жаби і ропухи є небезпечними. Так що будь обережним, бережи свою черепашку, вона тебе і справді здатна захистити. А тепер, даруй нам, господиня посадила тут недалеко смачнющу капусту... А я вже знаходила молоду картоплю та огірочок, так що ми повземо на грядки — поповнювати запас вітамінів, поки люди сплять. ...Поспішімо! — приговорювала вона своєму синові — треба наїстися вдосталь, бо на завтра передавали ясну погоду — доведеться в тіні сидіти цілий день.



— Його що — можна їсти? — дивувалися їжачки.

І ніхто, ніхто із лісових звірів навіть і не здогадувався, що давним-давно в цьому лісі жило багато-багато таких грибочків, схожих на корали. І жили вони великою дружньою сім'єю, і ними ласували лісові звірі, і їм всім був до вподоби благородний смак цього коралоподібного гриба. А незвична форма вирізняла його з-поміж усіх інших.

Але час минав, у лісі все змінювалося. На місце зростання Герицію, а саме так звали цього гриба, часто заходили люди, які спилювали дерева, витоптували лісовий покрив, зривали квіти, іноді навіть розпалювали багаття і залишали після себе чорні згарищні плями.



Від таких дій людини Герицій дуже потерпав, він все рідше і рідше утворював свої коралоподібні тіла і, намагаючись сховатися від людей, залишався у вигляді непомітної павутиноподібної грибниці. Але люди знищували Герицій, навіть не знаючи цього. А все тому, що в якості хатинки цей грибочок обрав собі стовбури і колоди бука лісового. І саме це дерево виявилось необхідним для людей – вони

— З того, що я, Беззубка і Перлова Скойка належимо до типу Молюски. Тому вона мені родина.

І Слизун поспішив від Слимака з високо піднятою головою.

— Егей, зачекай! – почув він десь позаду себе. – То я належу до типу Молюски, а не ти.

Слизун зупинився:

— Ти ж говорив, що Беззубка тобі не рідня? ...Передумав?

Однак Слимак продовжував своїм нахабним тоном:

— Те, що ти теж – моллюск... іще потрібно довести. Зможеш? – він уже відверто глузував із Слизуна.

— Може і доведе! – почувся голос мами-Слизуна, яка півдня шукала свого сина, і, нарешті, аж увечері знайшла.

— То ти ще й мамин синочок? Дивні ви істоти... Слимак поводив себе все ще нахабно.

Однак, мама-Слизун підповзла ближче, чим додала впевненості своєму синові. Вона поглянула на нього і сказала:

— Розкажемо цьому задиркуватому чим ми схожі?

Виноградний Слимак тільки щось нехотя буркнув, як раптом Слизун закричав: — Їжак, Їжак, ховайся хто може! – і вони з мамою поспішили заховатися під якимись старими дошками.

— Ти знову тут? – голос Виноградного Слимака все ще був непривітним. – Тобі, мабуть, зовсім немає чим зайнятися. І... друзів, схоже, у тебе немає, раз ти повернувся. А от я – цілий день думав про прекрасне. Не те, що деякі... – він зневажливо поглянув на Слизуна.

Однак Слизун не став дослуховуватися до його іронічного тону, а вирішив відразу про все розповісти.

— Ти знаєш – почав він – я сьогодні подорожував і зустрів Беззубку Звичайну.

— То й що? – опустив свої щупальця Слимак. – Ця недолуга зябродишна істота з примітивною мушлею ніколи мені не подобалася.

Слизун аж зіціпив усі свої зуби в радулі:

— То ти вважаєш, що вона тобі не рідня?

— Не тільки не рідня – провадив своєї виноградний Слимак – але й не рівня!

— А хто ж тобі рівня?! – вигукнув Слизун і сам злякався гучності свого крику.

— Є тільки одна істота – пихато заявив Слимак – Перлова Скойка. І то, тільки тому, що вона вміє утворювати в своїй мантиї перли.

— Перлова Скойка? – радісно перепитав Слизун.

— Так, Перлова Скойка – повторив Слимак.

— Ну що ж – вирішив оповісти Слизун – Перлова Скойка – моя рідня.

— Це з якого дива? – буркнув Слимак. – І хто тобі таке сказав?

використовували його для будівництва і тому необачно забирали з лісу спіяні колоди разом із непомітною грибницею Герицію. Так Герицій залишився рости лише в одному, важкодоступному для людей місці. Його братики і сестрички зникли із цього чудового лісу, залишивши його самого. І не було в нього ані тата, ані мами, які могли б розрадити. Розпачу додавало і те, що його ігнорували навіть звірята, які просто не знали, що він їстівний. Так цей грибочок і залишався б самотнім, якби одного чудового осіннього дня, коли крізь листя дерев пробивалися грайливі сонячні промені, лісом не прогулювалась чарівна Фея.

Ця Фея була дуже доброю і любила природу. А ще вона була дуже допитливою і хотіла все на світі знати і всім на світі допомогти. Тому вона перелітала з гілки на гілку, з квіточки на квіточку, коли раптом її погляд зупинився на колоді бука, на якій мирно дрімав собі Герицій.

— Що воно таке? – замислилась Фея.

Вона облетіла цього незвичайного гриба-не-гриба з усіх боків, обдивилася і визнала, що подібного ще не бачила.

— Може це корал?.. Але ж ні, адже я не в морі, а в лісі. А може це просто хтось залишив тут іграшку, аби мене здивувати? Треба повернути її власникові. Певно якась дитина хвилюється, що загубила цього, м-м-

пластмасового корала. Фея підлетіла ближче і взялася обома руками за «іграшку» але раптом...



— Ой! — і вона з переляку відскочила назад та заховалася за деревом.

— Хто тут? — Герицій розплющив свої оченята і ніяк не міг збагнути, хто ж це пощипав його за обличчя.

— Ти ба, воно живе, — аж сплеснула руками Фея.

— Не воно — розсердився грибочок — я живий і мене звуть Герицій Коралоподібний. А ти хто?

хвилювання: солоність морів і океанів зростає, а це негативно впливає на її мушлю. Вона стає крихкою, швидко ламається, і тому її ворогам легше її з'їсти.

— Бідненька... — розгубився Слизун, який навіть не підозрював, що з мушлею може бути стільки проблем.

— Авжеж, їй не позаздриш — продовжувала Беззубка — раніше її сестер люди виловлювали через дорожочні перлини, котрі утворюються всередині. А зараз взагалі багатьох у неволі тримають, на спеціальних фермах вирощують через ці перлини...

Слизун задумався. Його проблема на фоні почутого виглядала вже зовсім смішною. А звістка про перли взагалі його приголомшила.

— Скажи — несміливо спитав він — чи Перлова Скойка теж мені родина?

— Звичайно — відповіла Беззубка. — Ми одного типу — типу Молюски. Ага — вже почала здогадуватися вона — ти хочеш розповісти це Виноградному Слимакові?

— Принаймні спробую — відповів Слизун. — Дякую, що ти мені все це пояснила. А тепер... буду прощатися. Може ще встигну сьогодні поговорити із Слимаком.

І він поповз додому. Слизун поспішав як лиш міг — так йому хотілося розповісти Виноградному Слимаку про всю свою родину. Вже почало вечоріти, коли він опинився під тим же листочком.

— Скажи – поцікавився він – хто тобі намалював такий дивовижний малюнок на черепашці з багатьма паралельними смужками?

Беззубка засміялася:

— Це я сама зробила, ніхто не малював. Просто щороку я расту, а разом зі мною надточується і моя черепашка. Чим більше таких ліній – тим більше мені років. Можеш навіть... порахувати мій вік.

Однак рахувати, скільки років Беззубці, Слизуна зовсім не хотілося. Він вирішив якось іще похвалити цю двостулкову моллюску, але кращого способу, ніж хвалити її черепашку не знайшов.

— Твоя черепашка найкраща, яку я коли-небудь зустрічав. І, напевне, найміцніша! Я думаю, якби Виноградний Слимак потрапив у воду, то його хатка б у ній розчинилася. А твоя, бачу, на місці. Ти, мабуть, будеш її із особливого матеріалу!?

— Ні, що ти! – знову приголомшила Слизуна Беззубка. – Матеріал той самий – карбонат кальцію і кератин. Вони у воді не розчинні. Чи ти бачив, щоб дощ змивав хатку Виноградного Слимака?

— Та ні, що це я, справді, – відчув себе дурненьким Слизун. Він вирішив нічого більше не питати у Беззубки, щоб не почуватися ніяково. Однак Беззубка сама продовжила:

— Усі мушлі містять цей карбонат кальцію. І у прісній воді з ним проблем не виникає – він стійкий. А от моя родичка – Перлова Скойка – має причини для



— Я – чарівна Фея, – відповіла крилата дівчинка. – Я гуляю в цьому лісі, збираю листочки і грибочки, знайомлюсь із звірятами. І до сьогоднішнього дня я вважала, що уже все знаю про цей ліс. Але тебе я раніше не зустрічала. Ти, мабуть, завітав до когось у гості? – Фея уважно подивилася на Герицію, намагаючись вгадати, який мешканець лісу зміг би закликати до себе в гості таке чудернацьке створіння.

— Ні, я тут живу, – почула Фея у відповідь, – та й як мені мандрувати, якщо я – гриб? Невже ти не знаєш, що ні молоді грибочки, ні бувалі гриби не здатні рухатися? Це лишень, якщо нас вхопить їжак чи білочка та понесуть, тоді ми ще можемо бачити трохи білого світу. А так залишаємося непорушними.

Фея в цей час намагалася згадати всіх грибів і грибочків, з якими вона була знайома, але нічого не знала саме про Герицію.

— Якщо ти тут живеш, то де твої братики і сестрички? Якщо ти гриб, то де твоя шапка і ніжка? – не вгавала вона.

— Я рідкісний гриб, – відповів їй Герицій, тому ти мене раніше і не зустрічала. – Він на хвилинку замислився і додав: — І наступного року мабуть вже й не зустрінеш.

— Чому? – здивувалася Фея, – тобі не подобається цей ліс? Чи, може, тебе лісові жителі ображають?

Грибочок тільки зітхнув:

— І ліс мені подобається, і тварини не ображають. Але жити стає мені дедалі важче – навколо вирубали моє дерево, бук лісовий, тому біля мене не поселяються братики і сестрички, а жити на самоті – це не життя. Сумно і безнадійно. Та й зима має бути суворою. Ох, не переживу я її, мабуть...



дрібними частинками і тваринками, якими і харчуюся. А черепашку, якщо від'єднати, то я загину.

— То ти ніколи не їла рослин? – невпевнено почав перепитувати Слизун. – Ой, що ж це я? Давай, допоможу тобі вибратися із води і пригощу.

Однак Беззубка заперечила:

— Ні-ні, то ти рослиноїдний спосіб життя ведеш. А я фільтратор, можу за одну годину п'ять літрів води профільтрувати і так її очистити – похвалилася вона. — Та й виповзти на берег мені не вдасться – рухаюся я дуже повільно, та й без води мені не жити. Ти краще розкажи, що там за суперечка була у тебе із Виноградним Слимаком?

— Та.. – несміливо почав Слизун, – він сказав, що ми не рідня, бо в нього є прекрасна черепашка, а у мене – ні.

— Оце і все? – щиро здивувалася Беззубка. – І через це ти такий засмучений?

— Ще б пак! – похопився Слизун. – Черепашка у нього і справді красива – закручена, мабуть найкраща...

Він хотів додати “найкраща у світі”, однак замовкнув, згадавши, що Беззубка – це, на його погляд, суцільна черепашка. Беззубка теж замовкла. Слизуну стало незручно, що він ледь її не образив, і тому, щоб якось перевести тему розмови, він вирішив розпитати Беззубку про її мушлю.

Слизун ледь не впав із листочка:

— То ти не цураєшся мене? А Виноградний Слимак не впізнає в мені родича. Хоча... – він із притиском поглянув на Беззубку – тобі він, мабуть, ближчий родич, ніж я. Адже ви обоє маєте черепашку.

— Ти що! – весело долинав з-під води все той же задиркуватий голос – ти і Виноградний Слимак мали б краще один одного знати. Адже ви належите до одного класу – класу черевонігих молюсків. А ми з тобою належимо до різних класів, але до одного типу.

— А-але в мене немає черепашки – засмучено мовив Слизун. – Хоча, дай вгадаю, нас, мабуть, об'єднує те, що наше тіло поділяється на голову, тулуб і ногу... І живимося ми рослинами... А ще у нас особливий язичок з зубчиками, що нагадують терку, і називається по-особливому – радула.

Ці слова Слизун говорив уже з більшим ентузіазмом. Однак Беззубка заперечила йому:

— Ні, ти помиляєшся. В мене є тільки тулуб і нога. А ще немає слинних залоз, глотки і радули. Та й дихаю я зябрами у воді, а ти на суші дихаєш легенями.

Слизун аж рота роззявив:

— Як так, немає голови і радули? А як ти їси? А стулки твоєї черепашки розкриваються?

Беззубка тільки засміялася:

— У мене є рот, точніше дірочка між стулками. Через цю дірочку я всмоктую у себе воду разом із

— Я можу тобі чимось допомогти? – Фея співчутливо дивилася не Гериція і перебирала у своїй голові всі відомі їй варіанти допомоги грибам.

— Я не знаю – розгубився Герицій. – Я ніколи раніше не просив ні в кого допомоги.

Але Фея раптом радісно закружляла у повітрі.

— Я знаю, знаю! – вигукнула вона. – Я віднесу тебе у свою чарівну лабораторію і там перебунеш зиму, а навесні – поверну тебе назад у ліс. Так зможу тебе захистити від лютої зими.

— Але якщо ти мене забереш із собою, то як мені харчуватися? Я собі повільно їв ось цю колоду, на якій расту, а в якійсь ла... ла...- що? – перепитав Герицій, – куди ти мене плануєш забрати?

— В лабораторію, – Фея продовжувала настоювати на своєму, – і голодний ти там не будеш, не хвилюйся.

— Ти забереш мене разом із буковою колодою? – Герицій ніяк не міг зрозуміти про яку їжу іде мова.

Фея посміхнулася:

— Ні, я не зможу підняти вас обох, але у моїй лабораторії ти поселишся у особливому теплому місці, яке називається термостатом, а твоїм ліжечком і ковдрочкою стануть два прозорі кругленькі блюдця – я їх називаю чашками Петрі, а подушкою стане спеціальне желе із картоплі. Ти собі будеш



відпочивати, рости і набиратися сил, а ранньою весною я знову принесу тебе сюди. А ще ми спробуємо в лабораторії знайти тобі братиків і сестричок. Навесні я усіх вас принесу сюди, у цей благодатний ліс і тоді ти вже не будеш таким самотнім.

Грибочку Герицію дуже сподобалася така ідея. Він потішився з того, що у нього з'являться рідні та, нарешті, і в нього буде сім'я.

— Те, що ти говориш – прекрасно, – Герицій світився від щастя, – я хочу помандрувати з тобою, у твою чарівну ла-лабораторію.

Фея обережно віддерла Герицію від дерева, на якому він ріс, і почала замотувати його у великий білий папір.

Герицій запротестував:

— Не замотуй мене! Я так нічого по дорозі не побачу!

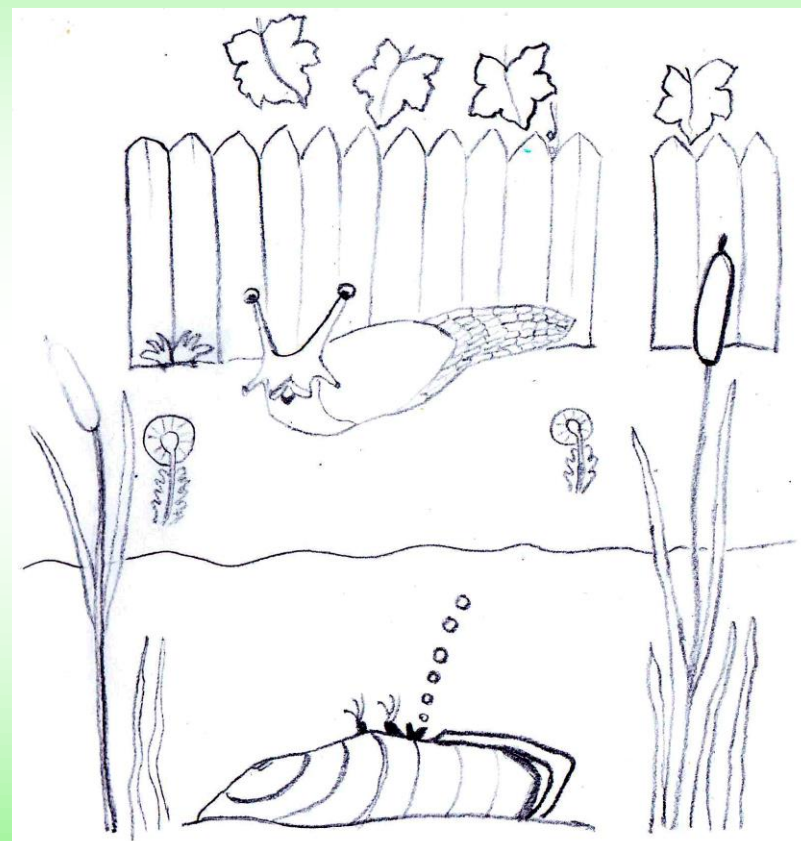
— Але я хвилююся, – наполягала Фея, – наш шлях довгий і поки ми виберемося з лісу, на тебе може впасти гілочка чи листочок, або, не дай Боже, ти замерзнеш і захворієш, адже у повітрі дуже багато бактерій.

Герицій похнюпився:

— Невже я так і не побачу трохи більше цього прекрасного лісу?

Фея подумала і сказала:

Го-го! – голос чудернацького двочерепашкового створіння долинав звідкись з-під мушлі. – Я Беззубка Звичайна, двостулковий моллюск, а ти червононогий моллюск, ми належимо до одного типу – моллюски. Хіба тобі не показували генеалогічне дерево в школі?



ногу. Та й живимось ми рослинами. А ще у нас особливий язичок. Він має зубчики, що нагадують терку і називається по-особливому – радула. Так що не хвилюйся. Це Виноградний Слимак не знає про родинні зв'язки.

Однак такі слова не надто втішили Слизуна. В голові все ще звучав зухвалий голос Виноградного Слимака про його, Слизуна, недосконалість. Похнюпившись і зовсім забувшись, Слизун доповз до потічка. Спохопився тільки тоді, коли почув дзюркотіння води. “От, у водяних тварин схожих проблем не виникає” – подумав він – “бо черепашка точно у воді б розчинилася”. Однак не встиг Слизун про це подумати, як почув дзвінкий голос:

— Привіт брате! Що привело тебе сюди? Давно тебе не бачила!

Слизун почав оглядатися, однак нікого біля себе не помітив.

— Ти чого? – Знову почувся той самий голос. — Я у воді. Що, не впізнав?

Слизун обережно зповз по листочку трохи нижче і... у воді він побачив не одну, а цілих дві з'єднані між собою черепашки. Ті, щоправда, не були такими закрученими, як у Виноградного Слимака, а швидше нагадували собою плоскі камінці.

— Ти хто? – з подивом спитав він – і чому називаєш мене братом? Хіба ми схожі?

— Я закутаю тебе всього і лиш твої оченята залишу вільними, аби бачити.

Так вони і вирушили у незабутню дорогу до лабораторії. Герицій захоплено розглядав ліс, вітався з усіма грибами, що траплялися на їхньому шляху і гукав їм:

— Не сумуйте без мене, я скоро повернусь із братиками і сестричками!

Гриби лише знизували своїми шапінками і здивовано перемовлялися:

— Ви це бачили? Ви його знаєте?

Так Фея із Герицієм дісталися до лабораторії. Фея виклала Герицію на якусь холодну поверхню і включила яскраве освітлення, а сама кудись вийшла. Герицій, після того як його оченята звикли до світла, почав розглядатися. Він побачив, що знаходиться за прозорим склом. Дуже близько від нього горіло тоненькою цівкою полум'я спиртівки, а запах нагадував запах лісу після грози. За склом навколо він бачив різні прилади, зроблені із дерева.

— То ось куди забрали мою домівку, ось на що витратили мої дерева! Тут, у цій лабораторії, все штучне – штучне сонце, штучне тепло, штучний запах дощу і... і тепер я теж буду жити в штучних умовах. Герицій засумував. Але тут до нього знову прийшла чарівна Фея. Помітила, що грибочок журиється і запитала:

— Чому ти такий сумний?

Герицій їй на те:

— Як же мені не сумувати? Ви, Феї, створили лабораторію, в якій усе штучне, то, може, вам і сонечка не потрібно? І дощик? І блискавки, щоб створити вогонь? Ви це все робите самі?

Фея спочатку не зрозуміла про що це Герицій їй жаліється, а потім їй стало ясно.

— Не хвилюйся, — мовила вона, — це штучне сонце насправді не сонце, а бактерицидна лампа, вона випромінює ультрафіолетове проміння, яке помагає вбивати всі бактерії, щоб вони тобі не зашкодили. Запах, який ти відчуваєш, і справді нагадує запах після грози, оскільки зумовлений молекулою озону. Вона утворюється під дією цієї лампи із кисню, яким ти дихаєш. Така сама речовина утворюється під час грози, коли засвічується блискавка. А полум'я, яке ти бачиш, заради дезінфекції. Адже зараз я поставлю тебе у скляне прозоре ліжечко із желейною подушечкою, і щоб тобі було там комфортно, мушу зробити усе ідеально чистим, стерильним. Але почекай ще трішечки, щоб лампа напевне знищила усі бактерії.

Герицій заспокоївся, а коли побачив своє ліжечко, то дуже здивувався — воно було прозорим і круглим, а коричнева подушечка нагадувала йому кольори опалих букових листочків.

— Майже як удома, — подумав Герицій і став чекати новосілля. Незабаром Фея й справді постелила йому ліжечко і Герицій мирно заснув.

поглянув на матір своїми оченятами, що бачили доволі погано.



Так, так воно і є — невимушено відповіла мама-Слизун.

— Тоді чому в мене немає черепашки, а у Виноградного Слимака є? Він каже, що ми через це зовсім ніяк не рідня.

— Ну, в нас немає черепашки, зате на спині є невеликий щиток, який, до речі, складається із таких самих речовин, як і мушля виноградного Слимака.

— Із кератину та карбонату кальцію? — перепитав Слизун, який встиг запам'ятати ці дивні назви.

— Саме так! Який ти в мене розумний — похвалила його мама.

— Але ж цей щиток зовсім не помітний — знову похнюпився Слизун.

— То й що? У нас багато інших спільних ознак, наприклад, наше тіло поділяється на голову, тулуб і

— А батьки мені говорили, що ми родичі – невпевнено відповів Слизун – що належимо до класу черевоногих моллюсків.

— Ні, ти таки сліпий... Я ж тобі кажу – поглянь на мою красиву черепашку, вона має аж 4,5 оберти. А як на сонці виблискує! Все завдяки кератину. А всередині яка міцна! Бо містить карбонат кальцію. А в тебе – голе, слизьке тіло. Фу! І виноградний Слимак настовбурчив усі свої чотири роги.

— Але ж, але ж... – в нервових вузлах Слизуна загубилася вся необхідна інформація, яку колись мама так ретельно йому переповідала.

— Іди вже собі, прошу поки по-доброму! – стояв на своєму Виноградний Слимак. – А то накличеш на нас обох небезпеку своїми рухами – ще якась пташка прилетить. Зрештою, мені то що, у мене – черепашка. Вона мене захистить, а от ти... Тобі точно перепаде!

Слизун розгублено поповз додому.

— Як же так? – думав він по дорозі – мама помилялася?

За цими роздумами він і не помітив, як доповз до прохолодного місця біля паркану, серед зарослів малини.

— Ти чого такий сумний? – голос матері вивів Слизуна із роздумів.

— От скажи мені, будь ласка... – вирішив перепитати він – Ти раніше мені говорила, що Виноградний Слимак нам родина, правда? – і Слизун



А щоб в оченята йому не світило сонечко, але при цьому було тепло, Фея перенесла його у темне місце із стабільною температурою, яке вона називала термостатом.

Але недовго довелося Герицію спати спокійно. Якось серед ночі йому почав дошкуляти настирний біль та здалося, що він чує якісь голоси. Коли ранком Фея прийшла відвідати його, то побачила, що на його подушці поселилися злісні бактерії і грибочки-дейтероміцети, у яких також не було ні шапинки, ні ніжки. Їм усім посмакувала подушка із картопляного желе і вони смачно хрумтіли. Ці дрібнесенькі розбишаки геть не хотіли залишати Герицію на самоті, дуже вже їм сподобалося у теплі та спокої. Але

Герицію вони були не до душі, адже заважали йому рости, забирали його подушечку і всіляко кепкували.

— Забери їх звідси, – попрохав Герицій.

— Я не можу їх забрати, – розгубилася Фея. – І як вони умудрилися проникнути під скло? Але я можу зробити тобі нову подушечку і переселити тебе в нове ліжечко. Для цього мені доведеться повторити всю процедуру переселення спочатку.

І Фея знову включила лампу, промені якої нагадували Герицієві його любе сонечко. А потім вона приготувала йому нову подушечку і переклала його в нове, теж скляне ліжечко. Там Герицієві також було тепло і затишно. А непрохані бактерії цим разом перестали його страшити, бо Фея вирішила додати до желевної подушечки трохи антибіотиків, яких непрохані бактерії вкрай боялися. Так Герицій жив-поживав і горя не знав. Йому було зовсім не сумно, адже Фея щодня приходила до нього, що-два тижні змінювала йому постіль, а одного разу закликала на допомогу інших фей і вони принесли Герицієві братиків і сестричок, які поки теж жили у скляних ліжечках. Герицій розпитував рідню про все на світі, йому дуже кортіло знати про долю усієї своєї родини. Герицій був щасливим. Він геть змінився у лабораторії. Замість нещасного грибочка з сумними оченятами Фея бачила веселого, схожого на павутинку гриба, який з нетерпінням чекав повернення до свого лісу. Фея навідувала його все частіше і частіше. Вона



— А-а, привіт, брате! – вже майже радісно вимовив Слизун.

— Який я тобі брат? Теж мені, родич знайшовся! Хіба не бачиш, у мене є на спині мушля, а в тебе – ні! Тому я красивий, а ти...так собі – запротестував Виноградний Слимак.

ПРО ПИХАТОГО РАВЛИКА-ПАВЛИКА

На зеленому виноградному листочку, що знаходився прямісінько над головою Слизуна і неквапно погойдувався, виднілася якась тінь.

— От – подумав собі Слизун – тут найкращий захист від сонця. Бо вже так дошкуляє своїми промінчиками, так жарко, ніби дощу щойно і не було.

— Ей! Ти що там, внизу, робиш? – схоже ця тінь уміла говорити.

— Ховаюся... від сонця – перелякано відповів Слизун – а ти хто?

— Ховайся де-інде! Мені не подобається, що ти заважаєш мені думати... І, взагалі, це моє місце, ось так! – відповіла тінь.

Слизуну зовсім не сподобалися ці слова і водночас стало цікаво, хто це так зухвало його відганяє?

— Добре, я зараз відповзу – відповів Слизун – тільки скажи (я ніколи раніше не знав, що тінь може думати) про що ти думаєш?

Тінь на листочку заворушилася:

— Ти що, зовсім сліпий? Я не тінь! Я – Виноградний Слика, Равлик-павлик. Так величають мене усі діти!

розповідала йому про те, який засніжений зараз ліс, які красиві сніжинки падають, як припало снігом місце їх останньої зустрічі.

Одного дня Фея принесла в лабораторію хрусткі мішечки, до верху заповнені буковою тирсою.

— Що це? – здивувався Герицій.

— Це тобі подаруночок від Святого Миколая, – відповіла Фея. – Я знаю, ти вже скучив за своєю буковою колодою, і щоб ти не забув, як пахне це дерево, я попрохала для тебе, а також твоїх братиків і сестричок, у Святого Миколая зробити вам подарунок. Тепер я можу тебе переселити із чашки Петрі – твого прозорого ліжечка – у цей чудовий мішечок. Тут просторіше. А ще ти зможеш пригадати смак сніданку із букового дерева.

Герицій дуже зрадив. Ще б пак! Речі, які були любими його серцю, були поряд. Він із задоволенням переселився у прозорий мішечок, і звідти спостерігав як його рідні, так як і він, вивчали нову домівку, наповнену буковою тирсою. За цими клопотами Герицій і не помітив як промайнула зима. І коли сонце стало вставати раніше, і промінчики крізь вікно лабораторії залоскотали Гериція, а за вікном заспівали пташки та зазеленілися перші листочки, Герицій зрозумів – скоро він побачить свій ліс. І так радісно йому стало, так весело. На радісну подію почала очікувати вся Герицієва сім'я.

І цей великий день настав! До лабораторії завітало багато чарівних фей, кожна з них взяла у руки прозорого, наповненого тирсою мішечка із грибочком усередині, і помандрувала з ним до лісу. А в лісі вже кипіла робота: одні феї перекочували колоди бука, де мав поселитися Герицій, інші робили у повалених деревах невеликі отвори. Ще одні перекладали грибочків разом із тирсою із пакетиків у зроблені в колодах отвори. При цьому усі феї повторювали одне-єдине чарівне слово: – Ресіту, ресіту, ресіту...

І коли всі грибочки були перекладені у їх нову домівку, феї привітали одна одну із вдалою роботою. Після цього вони побажали Герицієві, його братикам і сестричкам щоб вони вже більше ніколи не губилися одне від одного, а жили великою дружньою сім'єю. А сім'я Гериція коралоподібного і справді стала великою – цих незвичайних грибів можна було зустріти вже і на узліссі, і біля яру, і в самій гущавині. І навіть з дупла білочка виглядав цей їстівний «корал». Не оминали Гериціїв вже й їжачки. А інші гриби чемно віталися із цим чудернацьким Герицієм.

І ніхто з них навіть не здогадувався, що якби не турбота Феї, Гериція в цьому лісі уже могло і не бути. Так що і ви, любі діти, будьте уважними, якщо будете з татом і мамою в лісі. Не копайте незнайомі вам грибочки, не ламайте гілочок, не зривайте квіточки — можливо, вони теж загубили своїх братиків і сестричок і дуже самотні в цьому світі. Не зашкодьте їм! А якщо

Древній релікт, займала у кінці крейдового періоду (90 – 65,5 мільйонів років тому) величезні території у середніх і високих широтах Північної півкулі. Зараз зустрічається у природному стані тільки у деяких провінціях центральної частини Китаю на висоті 800-1500 метрів над рівнем моря, переважно в гірських долинах. Метасеквоя вирощується у багатьох ботанічних садах світу. На Косівщині метасеквоя гілпстробовидна росте у Кутському дендропарку.

Модрина польська – дерево родини соснових, відзначається дрібними (15-20 мм завдовжки) шишечками. Включена до Червоної книги України. Поширена в Закарпатті і Карпатах.



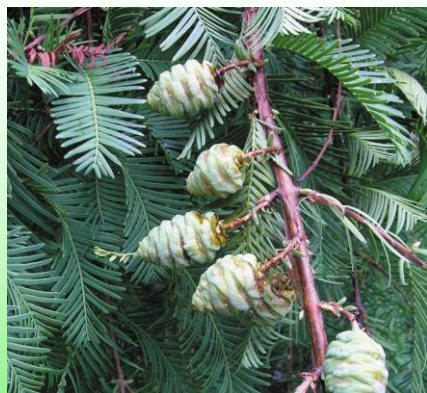
[http://www.gpedia.com/uk/gpedia/Модрина польська](http://www.gpedia.com/uk/gpedia/Модрина_польська)
<http://nadoest.com/yaki-dereva-nalejate-do-listyanih-a-yaki-do-hvojnih>

переважно стрижнева (тобто добре розвинений центральний корінь), але розміри та галузження кореня залежать від умов її зростання.

Пагони несуть дві хвоїнки 4,5-7 см завдовжки, зверху випуклі, темно-зелені, знизу – з виїмками, загострені, часто скручені, тримаються 3-5 років. Сиглі шишки 3-7 см завдовжки. При достиганні насіння луски дерев'яніють, розсуваються і воно висипається. Насіння чорнувате, плямисте або білувате, з крилом, що у 2-3 рази більше за нього.

Дереина сосни йде на виготовлення щипкових музичних інструментів (балалайки, мандоліни), на виробництво фанери, діжок для малоцінних матеріалів, сухих і напіврідких продуктів (під смолу, дьоготь).

Метасеквоя – рід хвойних дерев родини Кипарисові.



<http://keywordsuggest.org/gallery/549628.html> <http://www.missouribotanicalgarden.org/>

знаєте чарівну Фею — краще попросить її зберегти усе живе і самі повчіться, як це робити.

Ось і казочці кінець, а хто слухав — молодець!



Перевір себе!

1. Як називався гриб, про який йшла мова в цьому оповіданні? Чому він отримав таку назву?
2. На якому дереві ріс Герицій?
3. Куди Фея забрала грибочка із лісу?
4. Що їв Герицій в гостях у Феї?
5. Навіщо Фея включала бактерицидну лампу та запалювала спиртівку?
6. Як називався прилад, де, як згадувала Фея, підтримувалася стабільна температура?
7. Які гриби заважали Герицієві жити у його прозорому скляному ліжечку?
8. Як ще можна назвати скляне ліжечко, де жив Герицій?
9. Яке чарівне слово повторювали феї, коли всю Герицієву рідню принесли до лісу?

Хто такий Герицій коралоподібний?



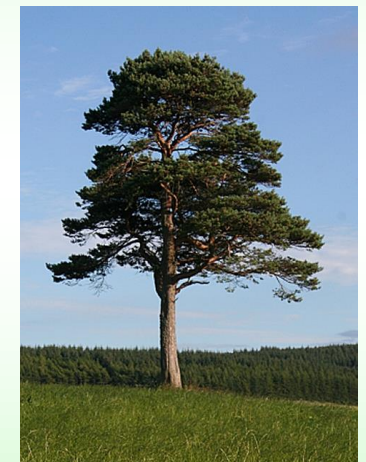
Герицій коралоподібний – один з найкрасивіших грибів, що зовні нагадує морські корали, від чого власне і пішла його назва.

Плодові тіла Герицію досягають 10-30 см у ширину і висоту. Це дереворуйнівний гриб (ще називають ксилотрофом), а тому знайти його можна, в основному, на відмерлих, іноді живих буках та березах. Знайти Герицій можна влітку та восени (липень – жовтень).

Цей гриб їстівний, а ще володіє цілим рядом цілющих властивостей. Знахарі використовують його для лікування і профілактики хворіб шлунково-

практично до того, як почнуть літати комахи. Падевий мед бджоли збирають із «медвяної роси» – це рідина яку виділяють комахи, що живуть на стовбурах хвойних дерев.

Сосна звичайна – високе 25-50 м дерево родини соснових, займає майже третину лісів України (в основному на Поліссі). Оскільки це світлолюбиве дерево, нижні його гілки відмирають, очищаючи стовбур.



<http://3.art-plus-test.ru/derevya/sosna-detail.html>, <http://www.landscape.ru/plant/pinus/sylvestris/>

Сосна звичайна

У сприятливих умовах висота сосни досягає 40 м, а діаметр – 1-1,5 м. Коренева система сосни

гладенькі, сірі з двоядно розміщеною хвоєю. Хвоя плоска (20-30 мм завдовжки, 1,5-1,8 мм завширшки), тупа, з двома білими смугами зісподу, тримається протягом 3-5 років.

Ялиця нарівні зі смерекою досі широко використовується, зокрема на заході України, для прикрашення приміщень під час новорічних і різдвяних свят. Це вічнозелене дерево заввишки 25-40 м. Смолоносна, лікарська і декоративна рослина.

Користь від ялиці, як і інших хвойних дерев, також в тому, що із них бджоли можуть збирати хвойний мед (його ще називають падевий мед), який, у невеликих кількостях, має цілющі властивості та застосовується для лікування ангіни, бронхіту, туберкульозу і інших хворіб. Однак такий мед отруйний для личинок бджіл – вони масово гинуть після його споживання. У великих кількостях мед



хвойних отруйний і для людини. Хвойний мед бджоли збирають не із “квітів” сосни чи ялинки, адже хвойні «цвітуть» ранньою весною,

кишкового тракту, підвищення імунітету та покращення самопочуття.

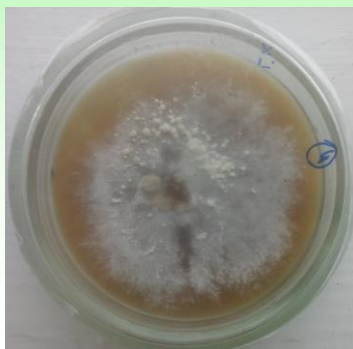
Гриб є рідкісним і занесений до Червоної книги України, підлягає охороні. Згідно історичних відомостей, в давнину цьому грибові приписували і отруйні, і магічні властивості, називаючи його «чортовою деревною мочалкою», яка заповонила всі ліси. Тому вживання цього гриба прирівнювалося до смертної кари. Існує письмове підтвердження, датоване серпнем 1654 року, що спіймані поблизу села Молвитино Костромської губернії, розбійники Ванька Круглий, Кирило Кривий і Васька Вибиюко, були покарані шляхом вживання в їжу Герицію. Розбійників змусили самих збирати Герицію, варити, і щодня їсти.

Від трапези, правда, ніхто не помер, ні через тиждень, ні через два, але вигляд у розбійників був жалюгідний, і вони весь час просили хліба: «Не можемо більше ту мочалку їсти» – твердили. А на десятому тижні такого покарання, розбійники стали на коліна перед жителями села, розкаялися в гріхах, і обіцяли більше ніколи не порушувати закону. Підтвердили свої наміри тим, що пішли в монастир і там вели життя праведне. Звістка про цю історію поширилася і дійшла до інших розбійників, і вони, злякавшись такої долі, знищили всю «деревну мочалку», після чого вона мало зовсім не зникла з лісу.

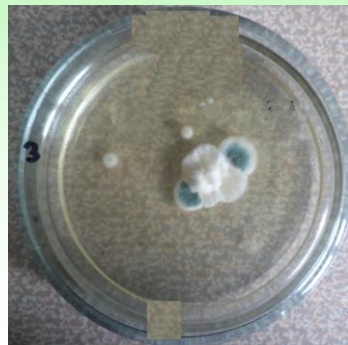
В наш час основними причинами зникнення Герицію є знищення лісів, в основному букових дерев,

викорчовування пнів, збирання плодових тіл гриба населенням.

Вчені навчилися вирощувати грибницю (міцелій) Гериція в лабораторії. Для цього поміщають шматочки плодового тіла гриба на поживне середовище, що нагадує холодець чи желе, але зварений із картоплі.



*Грибниця Герицію на
«картопляному желе»*



*Грибниця Герицію та
гриби-шкідники на
картопляному желе*

При цьому дуже важливо знищити у «картопляному желе» і біля нього всюдиусщі бактерії, тобто все простерилізувати. Для цього використовують бактерицидну лампу (УФ-лампу, кварцеву), яка випромінює ультрафіолетові промені і знищує бактерій.

тощо. Кора смереки має 7-15 % дубильних речовин. Смерека – одна з основних в Україні гірських лісоутворювальних порід. Іноді смереку використовують як атрибут новорічних свят.

Ялинка, Ялиця біла, піхта



<http://fitoapteka.org/herbs-ja/2301-abies-alba>
http://www.pharmakobotanik.de/systematik/7_bilder/liebermn/Lb-00598.jpg

Ялинка – багаторічна рослина родини Соснових. Це вічнозелене дерево заввишки 25-40 м. Пагони довгі,

Ой, смереко, чом ти так ростеш далеко?

Смерека європейська (синоніми ялина європейська, ялина звичайна).



<http://market.ub.ua/ua/view/22155/description/yalina-zvichayna-smereka/>
<http://proxima.net.ua/ua/el-obiknovennaja-evropejskaja-picea-abies.html>



Смерека європейська

Це вічнозелені дерева 20 – 90 м заввишки. В українській мові побутують народні назви смере́ка та місцева назва «єлі́че» на Лемківщині. Смерека поширена насамперед у Карпатах, дає цінну деревину (вона біла, легка і м'яка), яку широко використовують у будівництві, деревообробній, целюлозно-паперовій промисловості, у виготовленні музичних інструментів,



Спиртівка

<http://ru.globals.shop/item.html?id=tb44205054022&key>
<http://picsstyle.ru/baktericidnaya-lampa-v-bolnice/>



Бактерицидна лампа

Також стерилізують інструменти, з якими працюють. Для цього використовують спирт та прожарюють приладдя у полум'ї спиртівки.

Однак навіть такі заходи не гарантують того, що грибниця Герицію не буде заражена грибами-шкідниками.

Після того, як все-таки вдасться виростити грибницю, її переносять у мішечки із буковою тирсою.

Тут грибниця стає ще більшою і її можна виносити у ліс і поміщати всередину букових колод. Через певний час на букових колодах можна отримати

вже і плодові тіла Герицію і збільшити кількість його місцезростань. Така методика називається *re-situ* і розроблена науковцями Національного природного парку «Гуцульщина».



*Герицій на
буковій тирсі*



*Плодові тіла Герицію на буковій
колоді*

Біологія + Математика

Кожен із нас знає, що знайшовши в одному місці гриба, майже завжди можна знайти поруч ще одного. Цей факт має місце тому, що плодове тіло, яким так люблять ласувати і люди, і звірятка, є лише надземною, видимою для нас частиною гриба. Під землею ж знаходиться невидима для людського ока грибниця. Якби ми з вами мали змогу її побачити, то

Однак цих слів білчєня вже не чуло, а після обіду Ната прикопувала насіння метасеквої китайської і модрини польської на тій галявині, де вони всі освячували свої повні кошики.

“Як підросту, то обов’язково піду у відродження і принесу насіння інших дерев, щоб тут посадити” – думала вона. – “Ось тоді буде в нашій родині Білячих своя колекція шишок”...

Перевір себе!



1. Чим харчувалися білочки?
2. Шишки яких дерев мала в своєму кошику білочка Наточка, як вони виглядали?
3. Яка тварина, що живе у лісі та дендропарку становить небезпеку для білочок?
4. Хто із лісових жителів «садить» дерева?

5. Які із згаданих в казці дерев росли в лісі, а які в дендропарку?



— Мамо, — знову спитала Ната, — а насіння метасеквої китайської і модрини польської смачне?

— Мабуть, — відповіла мама-білка, — я не пробувала. Адже ці дерева ростуть у дендропарку, а я туди не ходила.

— А хто їх там посадив? — не вгавала Ната

— Люди. Вони привезли насіння і посадили, як овочі, на грядці... А саджанці... просто зарили в землю.

— А дерева, що ростуть у нашому лісі, теж люди посадили?

— Ні, доню. Багато з цих дерев, особливо хвойних, посадили ми, білочки. А багато листяних дерев пташки понасаджували.

— Як це, ми? — здивувалася Ната. — У деяких білочок є грядки?

Мама-білочка тільки засміялася: — Немає, звісно. Просто деякі забудькуваті білочки, роблячи чималі запаси на зиму та закопуючи насінини в землю, не завжди встигають їх з'їсти. Тому навесні із тих насінинок виростають нові деревця..

Ната щиро зраділа:

— То якщо посадити насіння дерев з дендропарку у нашому лісі — то матимемо такі самі дерева й біля нашого дупла?

— Так Наточко, це цілком можливо. Тільки ростимуть вони довго, та й шишок довго потрібно буде чекати.



<http://forum.te.ua/showthread.php?t=142511>

Кільця із плодових тіл грибів (відьмині кола)

спостерігали б павутиноподібні ниточки, розміщені колами. І грибочків можна знайти поверх цих кіл, які нібито зачаровано танцюють. Щороку грибниця розростається всього лише на 20 см. Таким чином коло, яке вона утворює, також збільшується. Завдяки існуванню грибниці, ми щороку можемо знаходити гриби приблизно на тому ж місці, де знаходили і попереднього року.

Знаючи такі особливості росту, ми з вами можемо порахувати вік грибниці. Отож, встановіть вік грибниці, якщо радіус її кола становить 8 м, а щороку вона збільшується на 20 см?

У ЛІСІ, ЛІСІ ХВОЙНОМУ, ДЕ ЗВІРІ ГОМОНЯТЬ

Жило собі у лісі одне дерево, яке вирізнялося з-поміж інших дерев тим, що його червоно-ягідне насіння нагадувало келих. І росло це дерево дуже і дуже повільно. Сусідні дерева кепкували з нього:

— Схоже, ти нікуди не поспішаєш, тисе, ти тільки поглянь, якими ми красенями стали, а ти, мабуть, карликом хочеш залишитися?

На це тис ягідний спокійно їм відповідав:



— А куди ж мені поспішати? Я, на відміну від вас, можу жити і три тисячі років.

Віра насупилася: їй хотілося похвалитися своїми шишками, але якщо вона почне роздавати насіння — що ж залишиться їй?

— Добре — вирішила вона — я тобі дам по насінині, але ти нікому не кажи, чуєш?

— Добре! — зраділа Ната і простягнула лапки, отримавши дві малесенькі насінинки.

“Тут так трішки... ділитися з братиками та сестричками неохота” — подумала про себе — “Потрібно десь тут сховати — повернуся сама і тоді вже з’їм”. І вона почала уважно розглядати галявину: “О, під цим листочком папороті я точно зможу знайти” — і дві насінинки покотилися у лісову підстилку.

А тим часом, сонце вже почало сходити, а на кошиках, грибах та шишках з’являлися краплини роси. І білочки почали вітати одна одну із святом та смакувати насінням і грибами.

Додому йшли всі щасливі та веселі, тільки Ната ніяк не могла вгамуватися — адже їй хотілося повернутися за прихованими насінинками. А ще вона ніяк не могла збагнути що це за слово “відрядження”.

— Мамо, — спитала вона — а коли ти підеш у відрядження так, як Вірина мама?

Мама-білочка тільки посміхнулася:

— Дякувати Богу, їжі нам вистачає, а мандрувати так, як наша сусідка небезпечно — у дендропарку, куди вона ходить по горіхи та шишки, живе куниця...



— Це що в тебе таке? – поцікавилася Ната.

— Це такі шишки – пошепки відповіла Віра.

— А чому такі дрібні? – не вгавала Ната.

— Бо це шишки метасеквої китайської і модрини польської, мені їх мама з відрядження привезла.

Ната тільки зітхнула: тепер їй смерекові, ялинові та соснові шишки, що були у її кошику, не видавалися вже такими красивими та смачними.

— Даш спробувати? – знову спитала вона.

— Ану цитьте обидві! – мами білочки наказали своїм донечкам сидіти тихенько і не псувати велич таїнства Освячення.

Але ображали тис тільки сусідні дерева, а всі звірята його навпаки, дуже любили. Кожна лісова мама знала: як тільки її маля почне чихати або кашляти – слід мерщій відвідати тис, адже повітря навколо нього цілюще. Бо тис володіє бактерицидними властивостями і тому поблизу нього нема жодної бактерії, які так шкодять здоров'ю діточок. Одного разу у мами-зайчихи захворіло зайченятко – піднялася температура, заклало носика. “Негайно, негайно лікувати!” – вирішила зайчиха, закутала свого синочка у добрий оберемок м'якенької сухої трави і почимчикувала до тиса ягідного. Але, тільки-но зайчиха наблизилась до дерева і зручно вмостила синочка, як звідкись з'явився сірий вовк. Він побачив зайчика з мамою та ласо заклацав зубищами:

— Зараз я вас з'їм!

І почав смачно облизуватися.

— Н-не їж нас! – залементувала зайчиха – ми, ми... – вона швидко почала видумувати що би сказати сіроманцю таке, щоб він залишив їх у спокої, – ми з-зачаровані!

— Зачаро-овані? – Вовк недовіжливо поглянув на зайців: – Що це значить?

— Ми з-зачаровані ось цим деревом, – швидко мовила зайчиха, – ми м-можемо їсти його кору, деревину і листочки і при цьому з-залишатися з-здоровими, а от той, хто нас з'їсть – п-помре.



— Та ну, — вовк не хотів вірити балачкам зайчихи, — всі лісові звірі знають, що це дерево отруйне і його ніхто не їсть!

— А ми їмо тому, що ми з-зачаровані, — зайчиха продовжувала стояти на своєму, — і ми це тобі продемонструємо.

І вони разом із маленьким зайчиком почали хрумтіти корою тису ягідного. Вовк спостерігав за ними і не вірив своїм очам — із зайчиками геть нічого поганого не відбувалося. “Це, мабуть, не тис ягідний” — вирішив вовк і сам скуштував кори цього дерева. Але



По дорозі до них приєдналися інші білочки, у кошиках яких також виднілися різні смаколики...

Білочка Ната милувалася вмістом свого кошика, уявляючи як вона ласуватиме знайденими грибочками, як раптом її увагу привернув кошик її сусідки, білочки Віри. В ньому, окрім грибів, були незвичайної форми, дерев’яні не то квіти, не то шишки...

КОЛЕКЦІЯ БІЛОЧКИ

В одному лісі жила мама-білка, яка, як і більшість хвостатих гризунів, вчила своїх дітей робити запаси на зиму. Зазвичай білчентам добре смакувало мамине молоко а також насіння хвойних, яке вони виколупували із шишок сосни, ялини, ялиці. Смачнучими були також горішки ліщини.

Такими продуктами вся сім'я Білячих ласувала взимку. Як тільки-но сховався сніг, мама-білка урізноманітнювала раціон своїм дітям і вони обгризали кору молодих дерев, смакуючи соковитим ликом, виловлювали іноді навіть комах та підбирали загублені пташками яєчка. А коли у лісі з'являлися гриби – ото вже радості було дітворі! Щоправда, неслухняні малята часто забирали тільки шапочки білих грибів, залишаючи грибникам здогадуватися від якого гриба залишилася ніжка...

У великій родині мами-Білочки наближалось велике свято – Свято Преображення Ісуса Христа, Спаса. І, щоб як слід відсвяткувати його, мама ладнала своїм дитинчатам, а їх було шестеро, символічні кошики, які мала освятити роса рано-вранці 19 серпня. У ту ніч звірята заздалегідь прокидалися, вирушали до лісової галявини, з якої добре було видно схід сонця і всі з нетерпінням чекали його перших промінчиків. Родина Білячих у повному складі вирушила на освячення Дарів лісу.

Його враз почало колоти в животі, запаморочилася голова і він мерщій подибав до вовчих лікарів. Тимчасом зайчиха вилікувала свого вухатого синочка і вони підскоком подалися додому.

Після цього випадку вовчик більше не чіпав зайчиків, і ніколи не куштував кори незнайомих дерев, а славне дерево тис ягідний обминав десятою дорогою.

Перевір себе!

1. Скільки років живе тис ягідний?
2. Що Ви можете сказати про насіння тису ягідного?
3. Хто безперешкодно може гризти кору тису ягідного, не хвилюючись про те, що отруїться?
4. Якими властивостями володіє деревина тису ягідного?

Загадковий тис ягідний

Тис ягідний, або негний-дерево – хвойне вічнозелене дерево або великий чагарник (10-30 м заввишки) родини тисових. Росте відносно повільно, тривалість життя – 700 – 3000 років (за іншими даними 3500)!





<http://www.agava-m.ru/krupnomer/russia/tis-yagodnyiy-taxus-baccata/>

https://uk.wikipedia.org/wiki/Tis_ягідний

Тис ягідний

Тіньовитривалий, деревина з чорно-бурою серцевиною, важка, міцна, стійка проти гниття, добре полірується; використовують у меблевій промисловості, машинобудуванні, підводному будівництві. На відміну від інших дерев, тис не гниє та не тоне у воді! У середньовіччі із тису виготовляли навіть гарматні ядра, пізніше – деталі машин, такі як шестерні, вали, шківів, коліщата. Багаті люди використовували тис для виготовлення домовини, адже тіло у такій труні муміфікувалося, так як ні бактерії, ні гриби не могли розмножуватися у присутності тисових дошок. Населення Карпат у 18 столітті платило тисом данину (податок) Австро-Угорській імперії, в законах якої було прописано скільки «кльоців» тису має здати кожне село.

Тис ягідний у давнину був поширений на дуже великій території, та майже повністю винищений людиною через свою міцну деревину, яка має сильні бактерицидні властивості – вбиває навіть мікроорганізми в повітрі навколо себе. Побутувала думка, що хата, у якій хоча б стельові балки зроблені з тиса, надійно захищена від хвороботворних інфекцій, що надзвичайно цінувалося з огляду на масові епідемії. Продукти, одяг, речі у тисових скринях теж не пошкоджуються мікроорганізмами.

В наш час найбільша кількість екземплярів тису охороняється в Коломийському районі у Княздвірському тисовому заказнику (23 тисячі тисових дерев). Тис ягідний — дводомна рослина, тому утворюють плоди не всі його екземпляри. Деревина, кора і листя тиса містять таксин, який отруйний для людини і багатьох тварин, хоча, наприклад, зайці і олені охоче їдять тис без шкоди для себе. Причому, чим старша хвоя тиса, тим вона отруйніша. Існувало повір'я, що людину можна отруїти, подавши їй вино в келиху з тиса. І при бажанні позбавитись конкурентів виготовляли цілий комплект посуду із цього дерева. Систематичне споживання їжі із тисової посуду (також із туї) провокувало отруєння і загибель її власника.

У 70-хх рр. 20 століття із тису виділили протипухлинний препарат таксол, який нині успішно використовують для лікування раку.