***Kontinentalna listopadna šuma  RADNI LISTIĆ 1***

**ZADATAK:**

Na karti Republike Hrvatske, različitim bojicama označi vrste šuma i imenuj ih na karti:

 1. Kontinentalnu listopadnu šumu

 2. Kontinentalnu vazdazelenu šumu

 3. Primorsku listopadnu šumu

 4. Primorsku vazdazelenu šumu

Kada završiš s bojanjem svoju obojanu kartu zalijepi u svoju bilježnicu.

**

***Ponavljanje RADNI LISTIĆ 2***

**ZADATAK:** Učenici rade u paru, ali svatko ima svoj radni listić

1. Crtež šume zalijepi ili nacrtaj u svoju bilježnicu.
2. Prepoznaj o kojoj se vrsti šume radi i zapiši njeno ime.
3. Označi slojeve šuma (možeš koristiti različite boje i obavezno stavi naziv sloja)
4. Korijen, gujavicu, gljivu, paprat, smjesti u odgovarajući sloj (možeš ih crtati ili napisati njihovo ime)
5. Navedi ili nacrtaj 3 predstavnika biljaka i životinja sloja grmlja
6. Navedi ili nacrtaj 3 predstavnika biljaka i životinja sloja drveća
7. Postavi 5 pitanja o šumi koju si proučavao i provjeri znanje svog prijatelja s kim si radio ovaj radni listić.

****

**Ponavljanje nastavnih sadržaja-Kontinentalna listopadna šuma * RADNI LISTIĆ 3***

**ZADATAK:** Provjeri svoje znanja

1. Saprofiti razlažu uginule \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ na vodu, ugljikov dioksid i mineralne tvari.

**2.** Živa bića različitih slojeva šume međusobno su povezana \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ odnosima.

**3.** Koje biljke zadržavaju vlagu na šumskom tlu i sprečavaju njegovo odnošenje tijekom bujica?

**a)** gljive **b)** kupine **c)** mahovine **d)** paprati **e)**šumarice

**4.** Koja od navedenih životinja spava zimski san?

**a)** srna **b)** jež **c)** lisica **d)** gujavica **e)** puž

**5.** Hrast, grab, bukva i kesten imaju neugledne cvjetove pa se oprašuju \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Ponavljanje nastavnih sadržaja-Kontinentalna listopadna šuma RADNI LISTIĆ 1**

1. Živa bića kontinentalne listopadne šume s popisa pronađi u osmosmjerci.

BRGLJEZ BUKVA DIVLJA RUŽA DRIJEMOVAC JASTREB JELENAK KITNJAK KOS KRTICA KUKURIJEK LEPTIR GUBAR LUŽNJAK MIŠ MRAV OBIČNI GRAB PITOMI KESTEN POTKORNJAK SJENICA SLJEPIĆ SRNA ŠUMARICA ZEBA ZELENA PUPAVKA ŽABA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Z | E | L | E | N | A | P | U | P | A | V | K | A |
| K | E | M | U | E | A | C | I | R | A | M | U | Š |
| U | L | B | V | T | J | E | L | E | N | A | K | I |
| K | E | A | A | S | A | C | I | N | E | J | S | M |
| U | P | R | R | E | Ž | B | R | G | LJ | E | Z | K |
| R | T | G | M | K | U | S | LJ | E | P | I | Ć | A |
| I | I | I | B | I | R | A | C | I | T | R | K | NJ |
| J | R | N | E | M | A | K | Ž | H | A | I | K | R |
| E | G | Č | R | O | LJ | R | A | A | T | S | O | O |
| K | U | I | T | T | V | Ž | B | NJ | R | U | S | K |
| N | B | B | S | I | I | A | A | N | Ž | K | U | T |
| N | A | O | A | P | D | K | A | V | K | U | B | O |
| D | R | I | J | E | M | O | V | A | C | A | L | P |

Nezaokružena slova čitana redom daju imena još tri organizma iz kontinentalne listopadne šume.

1. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (otrovna gljiva)

2. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (ptica)

3. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (sisavac)

2. Organizme iz osmosmjerke (one s popisa i tri organizma koja su dobivena kao rješenje) smjesti u tablicu ovisno o tome u kojem sloju kontinentalne listopadne šume žive.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PRIZEMNI SLOJ | SLOJ GRMLJA | SLOJ DRVEĆA |
|  |  |  |

Unutar tablice proizvođače zaokruži zelenom bojom, potrošače crvenom bojom i razlagače plavom bojom.

3. Muhara je otrovna gljiva. Koja je važnost muhare, ali i ostalih gljiva za život u šumi?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Uz gljive u prizemnom sloju rastu i brojne cvjetnjače. Navedi nekoliko cvjetnjača koje rastu u prizemnom sloju kontinentalne listopadne šume?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Zašto proljetnice cvatu prije listanja drveća?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Zelena žuna je ptica koju nazivamo čuvarom šume. Zašto je dobila taj naziv?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Navedi prilagodbe zelene žune koje joj omogućuju prehranu potkornjacima.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Kuna je u određeno doba godine zaštićena lovostajem jer je zbog lijepog krzna čest plijen krivolovaca. Što misliš u koje doba godine vrijedi zabrana lova na kunu i zašto baš tada?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

U našim šumama žive dvije vrste kune. To su \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.Po čemu se one međusobno razlikuju? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Zaokruži slova ispred imena zaštićenih životinja.

a. pjegavi daždevnjak b. krpelj c. srna d. zeba e. jastreb f. vjeverica

9. Nazive biljaka iz lijevog stupca poveži s njihovim obilježjima u desnom stupcu.

hrast necvjetnjača čiji su mladi izdanci kod nekih vrsta jestivi

kupina razgranata rijetka krošnja propušta svjetlost na šumsko tlo

bukva zadržava vlagu i čestice šumskog tla

mahovina trnje na granama je zaštita od biljoždera

paprat u gustim krošnjama dozrijeva plod obavijen drvenasti ovojem s bodljama

***Ponavljanje RADNI LISTIĆ 3***

1. Živa bića kontinentalne listopadne šume s popisa pronađi u osmosmjerci.

BRGLJEZ BUKVA DIVLJA RUŽA DRIJEMOVAC JASTREB JELENAK KITNJAK KOS KRTICA KUKURIJEK LEPTIR GUBAR LUŽNJAK MIŠ MRAV

OBIČNI GRAB PITOMI KESTEN POTKORNJAK SJENICA SLJEPIĆ SRNA

ŠUMARICA ZEBA ZELENA PUPAVKA ŽABA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Z | E | L | E | N | A | P | U | P | A | V | K | A |
| K | E | L | I | E | A | C | I | R | A | M | U | Š |
| U | L | B | V | T | J | E | L | E | N | A | K | I |
| K | E | A | A | S | A | C | I | N | E | J | S | M |
| U | P | R | R | E | Ž | B | R | G | LJ | E | Z | K |
| R | T | G | M | K | U | S | LJ | E | P | I | Ć | A |
| I | I | I | B | I | R | A | C | I | T | R | K | NJ |
| J | R | N | E | M | A | K | Ž | J | E | I | K | R |
| E | G | Č | R | O | LJ | S | A | K | T | S | O | O |
| K | U | I | T | T | V | A | B | NJ | R | J | S | K |
| E | B | B | S | I | I | L | A | N | Ž | E | N | T |
| A | A | O | A | P | D | K | A | V | K | U | B | O |
| D | R | I | J | E | M | O | V | A | C | K | L | P |

Nezaokružena slova čitana redom daju imena još dva organizma iz kontinentalne listopadne šume.

1. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (grm)

2. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (kukac)

2. Organizme iz osmosmjereke (one s popisa i dva organizma koja su dobivena kao rješenje) smjesti u tablicu ovisno o tome u kojem sloju kontinentalne listopadne šume žive.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PRIZEMNI SLOJ** | **SLOJ GRMLJA** | **SLOJ DRVEĆA** |
|  |  |  |

Unutar tablice proizvođače zaokruži zelenom bojom, potrošače crvenom bojom i razlagače plavom bojom.

3.Lijeska je listopadni grm čiji plod \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ sazrijeva tijekom rujna i hrana je brojnim životinjama kao što je npr. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Osim lijeske biljke koje rastu u sloju grmlja kontinentalne listopadne šume su i divlja ruža i kupina. Obje biljke imaju granje prekrivene trnjem. Koja je uloga trnja na granama?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Hoće li sloj grmlja biti bolje razvijen u bukovoj ili hrastovoj šumi? Objasni zašto.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Osim bukve i hrasta u kontinentalnoj listopadnoj šumi rastu i brojne druge vrste listopadnog drveća. Navedi nekoliko.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Jelenak je naš najveći kukac koji može narasti do duljine od 8 cm. Zašto ga ne smatramo štetnikom u šumi?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Koje kukce i zašto smatramo štetnicima u šumi?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Neki kukci nanose štetu šumi dok su drugi važni za šumu i smatramo ih zaštitnicima šume. Crveni šumski mrav važan za život šume. Navedi zašto.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Kukac jelenak dijeli ime sa jednom vrstom paprati. Osim paprati na šumskom tlu rastu i brojne gljive. Navedi najmanje tri otrovne i tri jestive gljive koje rastu u kontinentalnoj listopadnoj šumi.

Jestive gljive: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Otrovne gljive: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Zašto gljive smiju brati samo dobri poznavatelji gljiva?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Većina gljiva su saprofiti. Objasni što to znači.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Ponavljanje RADNI LISTIĆ 4***

1. Živa bića kontinentalne listopadne šume s popisa pronađi u osmosmjerci.

BRGLJEZ BUKVA DIVLJA RUŽA DRIJEMOVAC JASTREB JELENAK KITNJAK KOS KRTICA KUKURIJEK LEPTIR GUBAR LUŽNJAK MIŠ MRAV OBIČNI GRAB PITOMI KESTEN POTKORNJAK SJENICA SLJEPIĆ SRNA ŠUMARICA ZEBA ZELENA PUPAVKA ŽABA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Z | E | L | E | N | A | P | U | P | A | V | K | A |
| K | E | M | A | E | A | C | I | R | A | M | U | Š |
| U | L | B | V | T | J | E | L | E | N | A | K | I |
| K | E | A | A | S | A | C | I | N | E | J | S | M |
| U | P | R | R | E | Ž | B | R | G | LJ | E | Z | K |
| R | T | G | M | K | U | S | LJ | E | P | I | Ć | A |
| I | I | I | B | I | R | A | C | I | T | R | K | NJ |
| J | R | N | E | M | A | K | Ž | H | O | I | K | R |
| E | G | Č | R | O | LJ | V | A | I | T | S | O | O |
| K | U | I | T | T | V | N | B | NJ | R | A | S | K |
| L | B | B | S | I | I | I | A | N | Ž | S | I | T |
| C | A | O | A | P | D | K | A | V | K | U | B | O |
| D | R | I | J | E | M | O | V | A | C | A | L | P |

Nezaokružena slova čitana redom daju imena još dva organizma iz kontinentalne listopadne šume.

1. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (necvjetnjača)

2. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (grabežljivac)

2. Organizme iz osmosmjereke (one s popisa i dva organizma koja su dobivena kao rješenje) smjesti u tablicu ovisno o tome u kojem sloju kontinentalne listopadne šume žive.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PRIZEMNI SLOJ** | **SLOJ GRMLJA** | **SLOJ DRVEĆA** |
|  |  |  |

Unutar tablice proizvođače zaokruži zelenom bojom, potrošače crvenom bojom i razlagače plavom bojom.

3. Koja je uloga mahovina na šumskom tlu?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Osim mahovina na šumskom tlu rastu i brojne proljetnice. Navedi nekoliko proljetnica koje rastu u kontinentalnoj listopadnoj šumi.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kako prezimljuju proljetnice?

5. Lisica je najrašireniji grabežljivac listopadnih šuma. Zbog kojih osobina lisicu smatramo dobrim lovcem?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Čime se hrani lisica?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

U kojem slučaju lisica može ugroziti čovjeka?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Navedi najmanje pet ptica pjevica koje žive u sloju grmlja kontinentalne listopadne šume.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Zaokruži nazive onih koje su zakonom zaštićene. (ukoliko se nalaze na tvom popisu)

Slavuj je ptica pjevica koju mnogi smatraju pticom najljepšeg pjeva. Broj slavuja u našim šumama se svakodnevno smanjuje. Koji su glavni razlozi smanjenja broja slavuja?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Objasni što bi se dogodilo kada bi iz šume nestale sve ptice pjevice.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ptice pjevice su čest plijen sove, kune i snažne ptice grabljivice – jastreba. Zbog kojih prilagodbi jastreba smatramo dobrim lovcem?

***Ponavljanje RADNI LISTIĆ 5***

1. Živa bića kontinentalne listopadne šume s popisa pronađi u osmosmjerci.

BRGLJEZ BUKVA DIVLJA RUŽA DRIJEMOVAC JASTREB JELENAK KITNJAK KOS KRTICA KUKURIJEK LEPTIR GUBAR LUŽNJAK MIŠ MRAV OBIČNI GRAB PITOMI KESTEN POTKORNJAK SJENICA SLJEPIĆ SRNA ŠUMARICA ZEBA ZELENA PUPAVKA ŽABA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Z | E | L | E | N | A | P | U | P | A | V | K | A |
| K | E | H | R | E | A | C | I | R | A | M | U | Š |
| U | L | B | V | T | J | E | L | E | N | A | K | I |
| K | E | A | A | S | A | C | I | N | E | J | S | M |
| U | P | R | R | E | Ž | B | R | G | LJ | E | Z | K |
| R | T | G | M | K | U | S | LJ | E | P | I | Ć | A |
| I | I | I | B | I | R | A | C | I | T | R | K | NJ |
| J | R | N | E | M | A | K | Ž | A | S | I | K | R |
| E | G | Č | R | O | LJ | T | A | D | T | S | O | O |
| K | U | I | T | T | V | A | B | NJ | R | Ž | S | K |
| D | B | B | S | I | I | E | A | N | Ž | V | NJ | T |
| A | A | O | A | P | D | K | A | V | K | U | B | O |
| D | R | I | J | E | M | O | V | A | C | K | L | P |

Nezaokružena slova čitana redom daju imena još dva organizma iz kontinentalne listopadne šume.

1. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (drvo)

2. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (vodozemac)

2. Organizme iz osmosmjereke (one s popisa i dva organizma koja su dobivena kao rješenje) smjesti u tablicu ovisno o tome u kojem sloju kontinentalne listopadne šume žive.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PRIZEMNI SLOJ** | **SLOJ GRMLJA** | **SLOJ DRVEĆA** |
|  |  |  |

Unutar tablice proizvođače zaokruži zelenom bojom, potrošače crvenom bojom i razlagače plavom bojom.

3. Koje su dvije vrste hrasta karakteristične za kontinentalnu listopadnu šumu?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

U kojim predjelima raste hrast kitnjak, a u kojima hrast lužnjak?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Na temelju čega je moguće razlikovati hrast kitnjak od hrasta lužnjaka?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Šume hrasta su svijetle šume. Kakve su to svijetle šume?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Koji kukac i zašto nanosi velike štete u hrastovim šumama?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Pjegavi daždevnjak je vodozemac koji živi na šumskom tlu. Na koji se način on štiti od grabežljivaca?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Životinja šumskog tla koja se također uspješno štiti od progonitelja je i jež. Kako se jež štiti od grabežljivaca?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Čime se hrani jež?

Zašto jež spava zimski san?

***Ponavljanje***

***RADNI LISTIĆ 6***

1. Živa bića kontinentalne listopadne šume s popisa pronađi u osmosmjerci.

BRGLJEZ BUKVA DIVLJA RUŽA DRIJEMOVAC JASTREB JELENAK KITNJAK KOS KRTICA KUKURIJEK LEPTIR GUBAR LUŽNJAK MIŠ MRAV OBIČNI GRAB PITOMI KESTEN POTKORNJAK SJENICA SLJEPIĆ SRNA ŠUMARICA ZEBA ZELENA PUPAVKA ŽABA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Z | E | L | E | N | A | P | U | P | A | V | K | A |
| K | E | B | U | E | A | C | I | R | A | M | U | Š |
| U | L | B | V | T | J | E | L | E | N | A | K | I |
| K | E | A | A | S | A | C | I | N | E | J | S | M |
| U | P | R | R | E | Ž | B | R | G | LJ | E | Z | K |
| R | T | G | M | K | U | S | LJ | E | P | I | Ć | A |
| I | I | I | B | I | R | A | C | I | T | R | K | NJ |
| J | R | N | E | M | A | K | Ž | K | V | I | K | R |
| E | G | Č | R | O | LJ | A | A | V | T | S | O | O |
| K | U | I | T | T | V | J | B | NJ | R | E | S | K |
| V | B | B | S | I | I | E | A | N | Ž | R | I | T |
| C | A | O | A | P | D | K | A | V | K | U | B | O |
| D | R | I | J | E | M | O | V | A | C | A | L | P |

Nezaokružena slova čitana redom daju imena još dva organizma iz kontinentalne listopadne šume.

1. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (drvo)

2. organizam: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ (sisavac)

2. Organizme iz osmosmjereke (one s popisa i dva organizma koja su dobivena kao rješenje) smjesti u tablicu ovisno o tome u kojem sloju kontinentalne listopadne šume žive.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PRIZEMNI SLOJ | SLOJ GRMLJA | SLOJ DRVEĆA |
|  |  |  |

Unutar tablice proizvođače zaokruži zelenom bojom, potrošače crvenom bojom i razlagače plavom bojom.

3. Bukva je listopadno drvo koje raste u višim predjelima. Dolaskom jeseni, kao i svo ostalo listopadno drveće, odbacuje lišće. Zašto se to događa?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jesu li šume bukve svijetle ili sjenovite? Objasni.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kako se naziva plod bukve?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Osim ploda bukve i mnogi drugi plodovi su hrana šumskim životinjama. Navedi najmanje pet biljaka iz kontinentalne listopadne šume čiji su plodovi hrana šumskim životinjama.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Koje od navedenih plodova koriste i ljudi u svojoj prehrani?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Vjeverica je životinja koja u jesen u gnijezda ili duplje sprema zalihe žira, lješnjaka, bukvice... Čime se još, osim plodovima biljaka, hrani vjeverica?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Koji grabežljivci proganjaju vjevericu?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Na koji im način ona pokušava pobjeći?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Vjeverica jede i za ljude otrovnu gljivu muharu jer je otporna na njezin otrov. Koje još otrovne gljive rastu u kontinentalnoj listopadnoj šumi?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Za većinu gljiva kažemo da su saprofiti. Objasni što to znači.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***RAD*NI LISTIĆ ZA UČENIKE S PRILAGOĐENIM PROGRAMOM**

**PONAVLJANJE**

1. Živa bića kontinentalne listopadne šume koja se nalaze na popisu pronađi u osmosmjerci.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V | J | E | V | E | R | I | C | A | Z |
| I | E | M | U | B | H | A | K | D | E |
| S | L | A | V | U | J | R | E | A | L |
| I | E | K | K | K | A | H | S | Ž | E |
|  | N | R | U | V | L | R | T | D | N |
| A | A | P | N | A | J | A | E | E | A |
| B | K | E | A | I | E | S | N | V | Ž |
| A | S | LJ | I | C | Ž | T | A | NJ | U |
| D | I | V | LJ | A | R | U | Ž | A | N |
| P | O | T | K | O | R | NJ | A | K | A |

BUKVA

DAŽDEVNJAK

DIVLJA RUŽA

HRAST

JELENAK

JEŽ

KESTEN

KRPELJ

KUNA

POTKORNJAK

SLAVUJ

VISIBABA

VJEVERICA

ZELENA ŽUNA

Nezaokružena slova čitana redom daju imena još dva organizma iz kontinentalne listopadne šume koji su prikazani na fotografijama.

  

**\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_** **\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_**

2. Organizme iz osmosmjerke (one s popisa i dva organizma koji su dobiveni kao rješenje) smjesti u tablicu ovisno o sloju šume u kojem žive.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PRIZEMNI SLOJ | SLOJ GRMLJA | SLOJ DRVEĆA |
|  |  |  |

3. Navedi nekoliko biljaka kontinentalne listopadne šume čiji su plodovi jestivi za ljude.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Uz pomoć udžbenika sa 25. stranice imenuj ptice pjevice koje su prikazane na fotografijama.

   

 a. b. c. d.

a. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ d. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Koju od ovih pjevica smatramo pticom najljepšeg pjeva? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Zaokruži slova ispod fotografija zaštićenih ptica.

Ptice pjevice se hrane kukcima i njihovim ličinkama i na taj način štite šumu.

Na fotografiji je prikazana još jedna ptica koja se hrani kukcima i njihovim ličinkama pa je zato nazivamo čuvarom šume.

Na crtu upiši njeno ime. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_