CONCURSUL INTERDISCIPLINAR MATE-BIO-FIZICĂ „AUREL VLAICU”
EDIȚIA A VI-A
SIBIU, 19 IANUARIE 2019

SIBIU – REGIUNE GASTRONOMICĂ EUROPEANĂ

Institutul Internațional de Gastronomie, Cultură, Arte și Turism acordă anual titlul „Regiune Gastronomică Europeană” pentru promovarea internațională a unor zone din Europa. Acordarea acestui titlu Sibiului în anul 2019 constituie o recunoaștere a tradițiilor gastronomice locale, foarte bine păstrate, precum și a diversității influențelor culturale din zonă. Sibiul, împreună cu cele cinci zone etnografice ale județului: Mărginimea Sibiului, Țara Oltului, Zona Târnavelor, Valea Hârtibaciului și Țara Secașelor, va deveni cunoscut la nivel european prin mâncarea tradițională, produsele locale, locurile și peisajele mirifice, grija pentru o alimentație sănătoasă și educația alimentară oferită copiilor și adulților.

Sibiu
REGIUNE GASTRONOMICĂ EUROPEANĂ

Județul Sibiu este „poarta” de intrare de sud a Transilvaniei, o adevărată regiune de poveste. În județul Sibiu, diversitatea formelor de relief, trecerea de la vârfurile munților Făgărașilor, Cindrelului și Lotrului la podișurile Târnavelor, Hârtibaciului și Secașelor, împletirea râurilor Olt, Târnava Mare și Cibin, au dat naștere unui spațiu roditor în care trăiesc în armonie aproape 470000 de români, sași, maghiari și reprezentanți ai altor etnii, pe o suprafața de 5432 km^2. În zona municipiului Sibiu locuiesc aproximativ 170000 de persoane, pe o suprafață de 122 km^2.

1. Considerând că zona Sibiului nu este parte a niciunei zone etnografice a județului, calculează care este suprafața medie și populația medie a unei zone etnografice a județului Sibiu.

Zonele etnografice din județul Sibiu au potențial turistic ridicat datorită păstrării intacte a tradițiilor și obiceiurilor populare, precum și datorită frumuseții reliefului și vegetației. Pot fi admirate culmi semețe și văi adânci, cascade și lacuri pitorești, păduri întinse și pajiști presărate cu flori viu colorate.

2. a) Scrie trei specii de plante ocrotite de lege în România și întâlnite în pajiștile alpine.

b) Fotosinteza este un proces specific plantelor verzi, desfășurat în prezența luminii. Identifică în schema următoare substanțele implicate în procesul de fotosinteză, notate cu **A**, **B** și **C**, și completează corespunzător tabelul.

Săruri minerale + *apă* + **A**→ **B** + **C**

A	
B	
C	

3. În tabelul următor, asociază în coloana **C** noțiunile din cele două coloane referitoare la unele viețuitoare care trăiesc în zona pajiștilor alpine (coloana **A**) și categoriile trofice cărora le aparțin acestea (coloana **B**). Pentru asocieri, folosește literele și cifrele din coloana **A**, respectiv **B**.

A. Viețuitoare din zona alpină	**B. Categorii trofice**	**C. Asocieri**
a. țepoșică	**1**. consumatori	[___] – [___]
b. broasca roșie	**2**. descompunători	[___] – [___]
c. bacterii	**3**. producători	[___] – [___]

Gramineele, componentele principale ale pajiștilor, sunt folosite fie direct prin pășunat, fie cosite pentru obținerea fânului, ca hrană pentru erbivore – animale care se hrănesc cu vegetale, mai ales cu ierburi, având o dentiție specială și un sistem digestiv dezvoltat corespunzător.

4. Enumeră componentele stomacului oii, știind că este un erbivor rumegător (care face *behehé* când are o nemulțumire ☺).

Se consideră că Mărginimea Sibiului este „etalonul civilizației carpatine în zona centrală și est europeană”, cu anumite particularități gastronomice privind produsele lactate, cele din carne și cele culese din natură. Din laptele provenit de la vaci și de la oi sunt produse alimente cu mare valoare nutritivă: brânză telemea, lapte gros, urdă, brânză frământată, brânză de burduf etc.

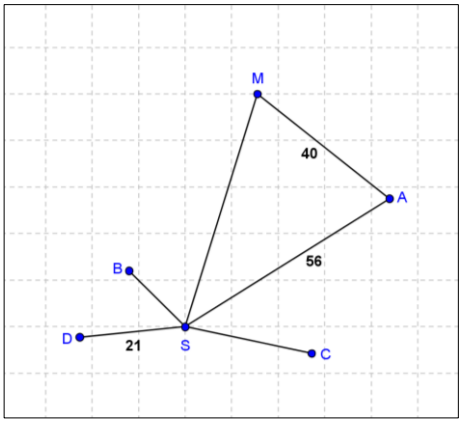
5. Denumește procesul prin care se pot obține produse lactate din lapte.

Ingredientele necesare producerii brânzei telemea sunt: lapte (de vacă sau de oaie), cheag, lapte acru și sare neiodată. La o fermă, 1 litru de lapte de vacă costă 2,5 lei, unul de lapte de oaie costă 3,5 lei, iar restul ingredientelor pentru producerea unui kilogram de brânză telemea costă 2,5 lei. Pentru producerea unui kilogram de telemea sunt necesari fie 7 litri de lapte de vacă, fie 5 litri de lapte de oaie. Cuvintele *brânză* și *mămăligă* fac parte din cuvintele moștenite din limba dacă ☺.

6. a) Care ar trebui să fie prețul minim de vânzare al unui kilogram de telemea de oaie produsă la această fermă?

b) Ce crezi că este mai avantajos să producă fermierul, telemea de oaie sau de vacă? De ce?

Pe lângă obiectivele turistice, diversele târguri și festivaluri cu profil gastronomic vor constitui puncte de atracție pentru turiști de-a lungul anului 2019. Acestea vor fi organizate în principalele localități sibiene: Mediaș (M), Agnita (A), Ocna Sibiului (B), Avrig (C) și Sălișteа (D). În ultimii ani s-au făcut progrese însemnate pentru modernizarea unor drumuri care să facă o mai bună legătură între Sibiu (S) și celelalte localități, în folosul sibienilor, dar și al turiștilor.



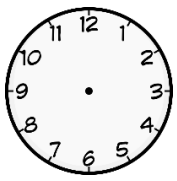
7. Știind că drumurile SM și SA sunt de lungimi egale, iar drumurile SB, respectiv SC diferă cu 5 km față de drumul SD, completează corespunzător următorul tabel:

Traseul	**Distanța în km**	**Justificarea**
Sibiu – Mediaș		
Sibiu – Ocna Sibiului		
Sibiu – Avrig		
Sălișteа – Sibiu – Mediaș		
Ocna Sibiului – Sibiu – Agnita – Mediaș – Sibiu		

Aflat în fața Turnului Sfatului din centrul Sibiului, Ștefan, mare pasionat de geometrie, se gândește că acele ceasului formează diferite unghiuri la diferite ore ale zilei. De exemplu, la ora 9:00, unghiul dintre acele ceasului este de 90^0, iar la ora 18:00 este de 180^0. O acțiune de promovare a unui târg gastronomic este programată să dureze patruzeci și cinci de minute și se desfășoară de trei ori într-o zi, cu începere la diferite ore.

8. Folosind informațiile din textul anterior, completează în tabelul de mai jos informațiile care lipsesc și justifică răspunsurile în spațiul rezervat. Poți să te ajuți de cadranul de ceas din imagine.

Ora de începere a acțiunii	**Ora la care se termină acțiunea**	**Unghiul dintre acele ceasului la finalul acțiunii**
	12:00	
13:15		
	16:45	



Plecând de la Turnul Sfatului, Ștefan și câțiva dintre prietenii săi au hotărât să facă o scurtă plimbare pe Strada Cetății, o zonă istorică de mare interes turistic în Sibiu. Au pornit de la Turnul Dulgherilor și au mers spre Turnul Olarilor. S-au întrebat cam ce distanță din zidul cetății avea în grijă un străjer care patrula acum câteva secole pe pasarela dintre cele două turnuri, singur, înfrigurat și fără conexiune la Internet…

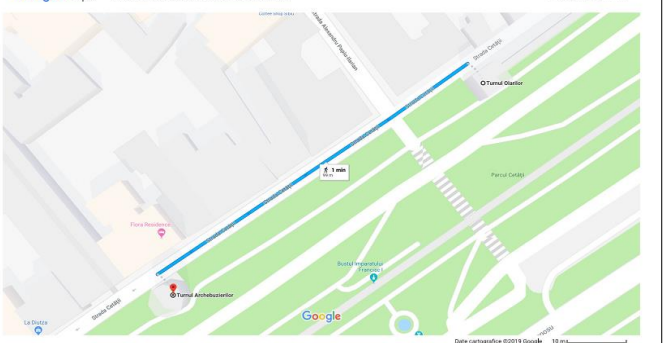
La fel ca străjerul de acum câteva secole, au numărat câți pași sunt de la Turnul Dulgherilor până la Turnul Olarilor (vezi imaginea alăturată) și au obținut următoarele rezultate:

Ștefan și prietenii săi	Câți pași a numărat fiecare	Ce lungime medie are pasul fiecăruia
Ștefan	130	70 cm
Andreea	142	650 mm
Mihai	154	6 dm
Irina	185	0,5 m

9. Ce distanță, exprimată în metri, a măsurat fiecare dintre ei între cele două turnuri?

10. Pe baza măsurătorilor realizate de cei patru prieteni, ce distanță crezi că există între cele două turnuri? Justifică răspunsul și exprimă-l în metri, aproximând la numărul natural cel mai apropiat.

De la Turnul Olarilor, Ștefan și prietenii săi au mers mai departe pe Strada Cetății spre Turnul Archebuzierilor. Irina, sătulă de numărat pași, a deschis repede telefonul și le-a arătat prietenilor săi rezultatul căutării sale (imaginea alăturată). Google Maps a scăpat-o pe Irina de numărat pași, dar a condus la unele întrebări…



11. Care este viteza medie, în km/h, utilizată de Google Maps pentru estimarea timpului de deplasare de 1 minut între cele două turnuri situate la 99 m unul de celălalt?

În momentul în care Ștefan și prietenii săi au pornit de la Turnul Olarilor, un grup de turiști a pornit spre ei de la Turnul Archebuzierilor. Ștefan și prietenii săi s-au mișcat cu o viteză medie de 5,4 km/h și aproximăm distanța dintre cele două turnuri la 100 m.

12. Cu ce viteză medie, exprimată în km/h, s-au deplasat turiștii, dacă s-au întâlnit cu Ștefan și prietenii săi la 60 m de Turnul Olarilor?

A fost destul de frig în după-amiaza în care Ștefan și prietenii săi s-au plimbat prin Sibiu. Locurile pe care le-au vizitat au fost *departe de casele lor* și *au ajuns acasă târziu* și înfrigurați. Acasă, fiecare a primit *o cană mare de ceai* fierbinte ca să nu răcească și să lipsească de la școală!

13. Asociază expresiilor din tabelul următor mărimile fizice pe care le consideri potrivite, precizează unitatea lor de măsură și un instrument cu care pot fi măsurate:

Expresie din text	**Mărime fizică**	**Unitate de măsură**	**Instrument de măsură**
A fost destul de frig…			
…departe de casele lor…			
…au ajuns acasă târziu…			
…o cană mare de ceai…			

La manifestările gastronomice, pofticioșii sunt atrași de foarte multe dintre mâncărurile prezentate. Mâncarea poate să ne atragă prin aspect, gust sau miros îmbietor, dar trebuie să ținem cont, cel puțin câteodată ☺, și de substanțele nutritive de care avem nevoie în fiecare zi, așa că…

14. Scrie cinci reguli pe care le consideri importante pentru o alimentație sănătoasă:

15. În cadrul unui eveniment dedicat brânzeturilor, organizatorii au pregătit platouri și bucăți mari de brânză pentru pofticioși. Dacă s-ar fi așezat câte 9 bucăți de brânză pe un platou ar fi rămas 3 bucăți de brânză pe masă. Dacă s-ar fi așezat câte 12 bucăți de brânză pe un platou, ar fi rămas 3 platouri fără brânză! Care crezi că este numărul platourilor și numărul total de bucăți de brânză pregătite de organizatori pentru eveniment? Dacă nu știai, și cuvântul *stână*, unde se face cea mai bună *mămăligă* cu *brânză*, este tot de origine dacică ☺.

Sarcini suplimentare care pot fi recompensate cu „●”, importante la *punctaj egal* pentru acordarea *Premiilor Speciale*. Rezolvă aceste sarcini suplimentare *numai după ce crezi că ai răspuns corect la toate întrebările* sau dacă nu știi să răspunzi la toate întrebările și te-ai plictisit ☺.

A. Dacă mai găsești cuvinte/expresii în oricare dintre textele subiectului de concurs cărora le poți asocia mărimi fizice, unități și instrumente de măsură, scrie asociațiile găsite în spațiul următor.

B. Portul popular din zonele etnografice ale Sibiului este considerat foarte asemănător cu portul dacilor. Când Badea Cârțan (născut în 1849 la Cârțișoara în județul Sibiu) a ajuns călătorind pe jos la Columna lui Traian, ziarele din Roma au scris: *„Un dac a coborât de pe Columnă!”*. Scrie în spațiul următor cuvintele de origine dacică pe care le cunoști și care crezi că sunt legate de tema concursului.

Badea Cârțan în 1899

Atenție:

- Răspunsurile se scriu în spațiile rezervate de la fiecare întrebare. Dacă ai nevoie de mai mult spațiu pentru un răspuns, scrie pe spatele paginii, precizând numărul întrebării.
- Nu îți scrie numele și prenumele pe subiectul de concurs.
- Timp pentru citirea subiectului de concurs: 30 de minute. Timp efectiv de lucru: 1 oră.
- Cu excepția sarcinilor suplimentare, toate întrebările sunt obligatorii.

SUCCES!