



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ



RFM

RESPUBLİKA FƏNN MÜSABİQƏLƏRİ
FİNAL MƏRHƏLƏSİ

ÜTİS _____

7-ci sinif

Biologiya

Azərbaycan bölməsi

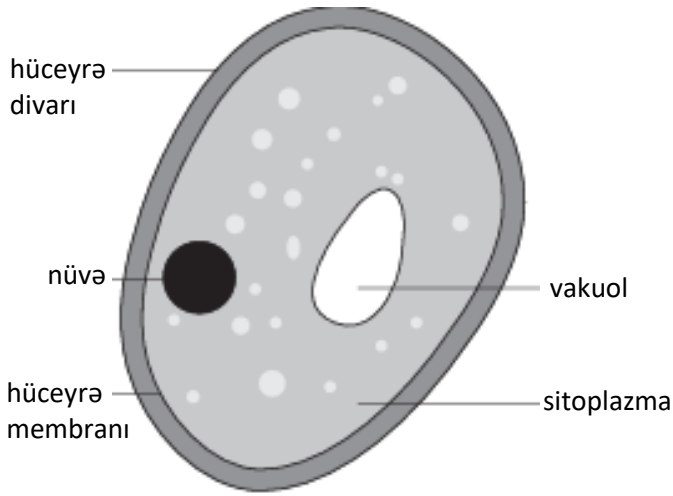
İmtahan müddəti — **150 dəqiqədir.**

Kitabçamda texniki qüsurlar (çap olunmamış, aydın olmayan səhifə, natamam suallar) olmadığını və məlumatların (sinif, fənn, bölmə) mənim məlumatlarıma uyğunluq təşkil etdiyini təsdiq edirəm.

İmza: _____

İmtahan başlamadan əvvəl növbəti səhifədəki təlimatla tanış olun.

1. Maya göbələyi pivə və çörəkbişirmə sənayesində istifadə olunan mikroorqanizmdir. Diaqramda maya hüceyrəsi göstərilir.



a) Bu maya hüceyrəsinin quruluşunu bakteriya hüceyrəsinin quruluşundan fərqləndirən iki xüsusiyyətini qeyd edin. (1 bal)

1.
2.

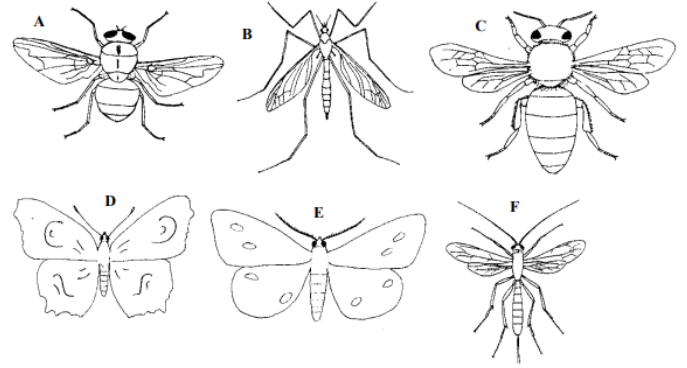
b) Bitki hüceyrələri qlükoza sintez edir. Maya hüceyrəsinin bitki hüceyrəsi ilə müqayisədə qlükoza sintez edə bilməməsinin səbəbini izah edin (1 bal)

-
-
-

2. Cədvəldə orqanizmlər və onların hüceyrələrinin bəzi xüsusiyyətləri göstərilir. Xüsusiyyət mövcuddursa, (✓), əgər yoxdursa (X) işarəsi qoyaraq cədvəli tamamlayın. (hər bir doğru cavablardan ibarət sütün 1 bal).

Orqanizm	Xüsusiyyətlər			
	Nüvə	Mitoxondri	Ribosom	Hüceyrə divarı
Heyvan				
Bitki				
Göbələk				
Bakteriya				
Virus				

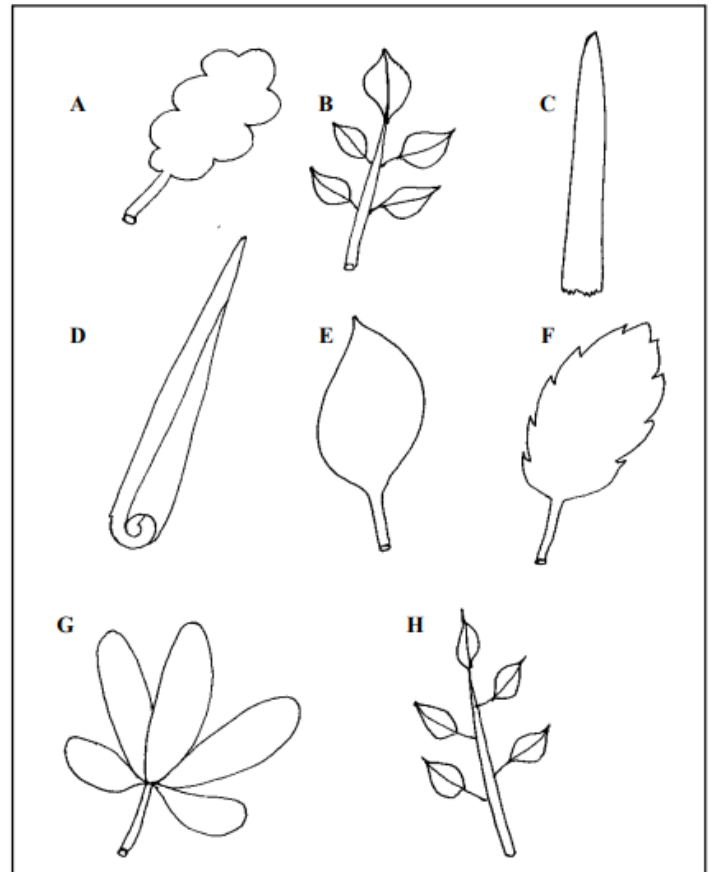
3. Müxtəlif həşəratları təyin etmək üçün təyinedici açar nümunəsi verilmişdir.



1. 1 cüt qanadı var
2. 2 cüt qanadı var
3. qarıncıq 4 buğumludur
4. qarıncıq 7 buğumludur
- 3-ə keçin
- 5-ə keçin
- A növü
- B növü

Verilən nümunəyə əsasən səkkiz müxtəlif yarpağı təyin etmək üçün istifadə edilə bilən sadə təyinedici açar düzəldin. Açarda yalnız təsvirlərdə görünən elementlərdən və aşağıdakı xüsusiyyətlərdən istifadə edin (8 bal):

bir saplaq üzərində yarpaq ayasının sayı, ayanın ümumi forması, aya kənarlarının forması, yarpaqların ümumi saplaq üzərində inkişafı və yerləşməsi, yarpaq damarlanması



Açarınızda bütün bu xüsusiyyətlərdən istifadə etmək lazım olmaya bilər.

4. Bir qrup tələbə üç yaşayış mühitində həşəratların müxtəlifliyini araşdırmaq üçün bəzi sahə işləri apardı:

- arpa tarlası
- buğda tarlası
- çəpərlənmiş (hasarlanmış) sahə.

Onların nəticələri aşağıdakı cədvəldə göstərilib.

Növlər	hər bir habitatda hər növün fərdlərinin sayı		
	arpa tarlası	buğda tarlası	əpərlənmiş sahə
A	18	4	0
B	28	0	1
C	0	61	2
D	0	22	11
E	8	0	8
f	0	0	9
G	0	15	3
H	0	5	3
I	0	0	2
J	0	0	5
k	46	53	0
L	0	0	6
Növ müxtəlifliyi			
Həşəratların ümumi cəmi			
Biomüxtəliflik indeksi			

a) "Növ müxtəlifliyi" anlayışını izah edin (1 bal).

b) Hər bir habitat üçün növ müxtəlifliyini, həşəratların ümumi cəmini və biomüxtəliflik indeksini hesablayın. Hesablamanı aşağıda göstərin və cavabınızı cədvəldəki müvafiq xanaya yazın (hər düzgün cavab 2 bal, hesablama düzgün, amma cavab səhv olarsa 1 bal).

Arpa tarlası

Növ müxtəlifliyi:

Həşəratların ümumi cəmi:

Biomüxtəliflik indeksi:

Buğda tarlası

Növ müxtəlifliyi:

Həşəratların ümumi cəmi:

Biomüxtəliflik indeksi:

çəpərlənmiş (hasarlanmış) sahə.

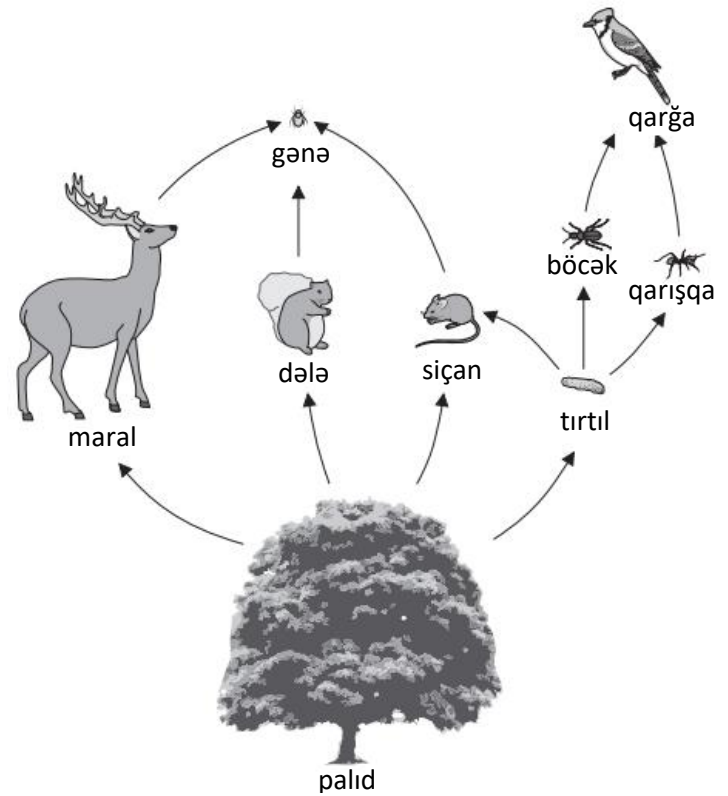
Növ müxtəlifliyi:

Həşəratların ümumi cəmi:

Biomüxtəliflik indeksi:

c) Cədvəldəki məlumatlardan istifadə edərək, çəpərlənmiş sahədəki bitki örtüyü üçün biomüxtəliflik indeksinin qiymətinin buğda tarlası üçün qiymətindən niyə bu qədər yüksəkdir? Fikrinizi əsaslandırın (2 bal, bal yalnız müqayisə verildikdə bal verilir)

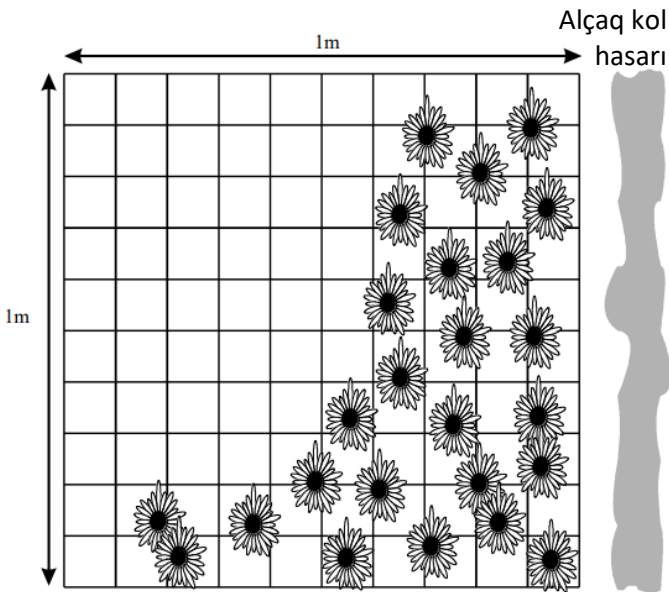
5. Palıd meşəsində qida şəbəkəsinin bir hissəsinin sxemi göstərilmişdir.



Qida şəbəkəsindəki məlumatlardan istifadə edərək cədvəli tamamlayın (hər düzgün cavab 1 bal).

heyvanların sayı	
produserlərin sayı	
herbivorların sayı	
ikinci konsumentlərin sayı	
ilkin konsumentlərin sayı	
üçüncü konsumentlərin sayı	
qida zəncirlərinin sayı	
ən uzun qida zəncirində trofik səviyyənin sayı	
ən qısa qida zəncirində trofik səviyyənin sayı	

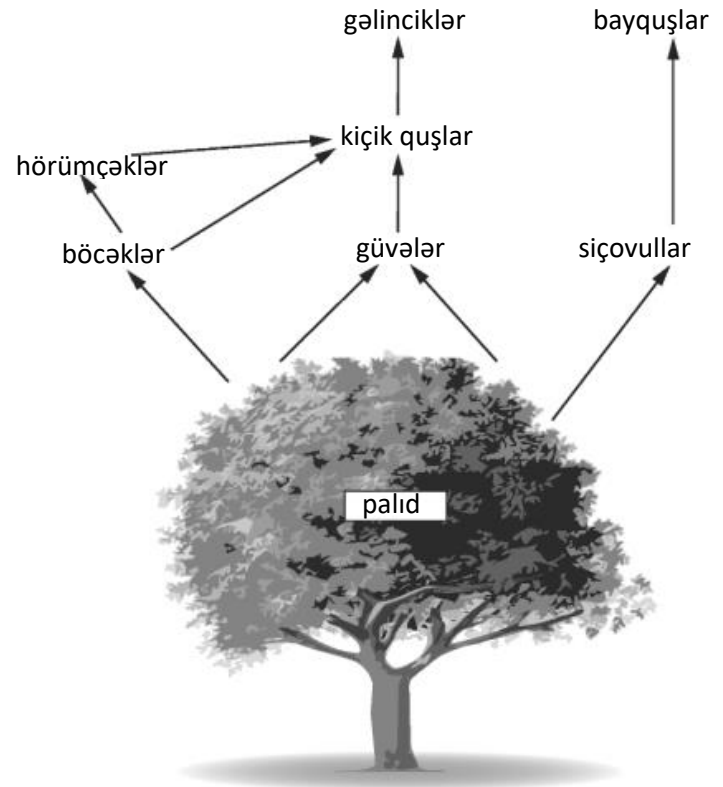
6. Yabanı otlarla örtülmüş bağda bir bitki növünün yayılması ilə bağlı tədqiqat aparılmışdır. Bağın müəyyən sahəsində götürülmüş kvadrat nümunə təsvirdə göstərilmişdir.



a) Bu kvadrat nümunədə bitkinin örtük faizini hesablayın. (Düzgün cavab 5 bal, hesablama düzgün, amma cavab səhv olarsa 3 bal).

b) Habitatda bitki növünün faiz örtüyünü tapmaq üçün kvadrat çərçivənin necə istifadə edildiyini izah edin (2 bal).

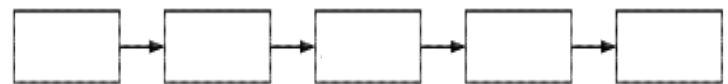
7.



a) Bu qida şəbəkəsinə aid doğru və ya yanlış ifadələri işarələyin (5 düzgün=3 bal; 4 düzgün=2 bal; 3 düzgün=1 bal; 0/1/2 düzgün=0 bal).

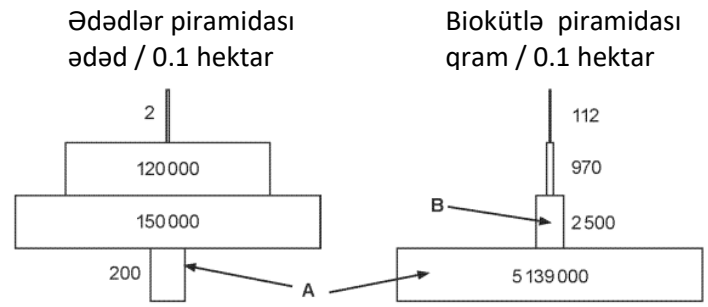
	İfadə	Doğru	Yanlış
1	Güvələr və siçovullar ilkin konsumentdirlər		
2	Bayquşlar üçüncü konsumentdirlər		
3	Kiçik quşlar həm üçüncü, həm də ikinci konsumentdirlər		
4	Gəlinciklər və hörümçəklər ikinci konsumentdirlər		
5	Palıd ağacı yeganə produsentdir		

b) Qida şəbəkəsinə aid bir qida zəncirini göstərmək üçün aşağıdakı sxemi tamamlayın (2 bal).



Aşağıdakı boşluqda bu qida zəncirini göstərmək üçün biokütlə piramidası çəkin. Piramidadakı hər səviyyəni orqanizmin adı ilə adlandırın (5 trofik səviyyəli və düzgün formalı piramida =1 bal; bütün orqanizmlər düzgündürsə=1 bal).

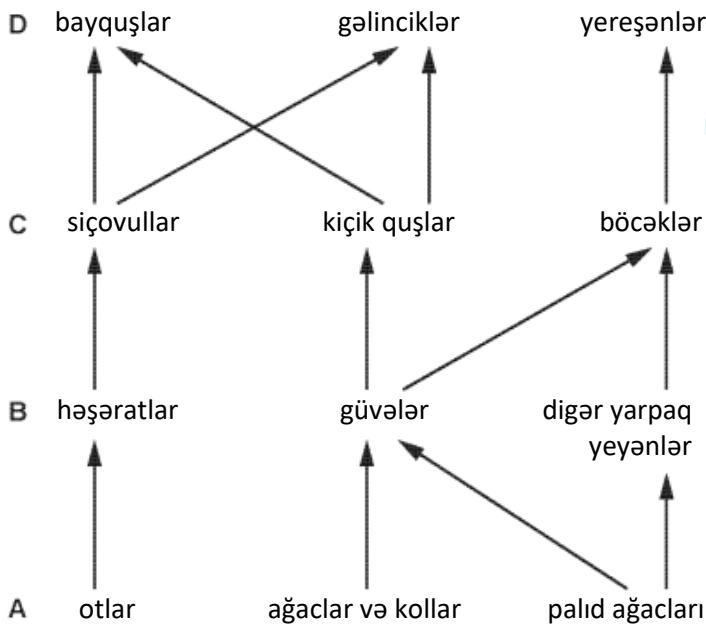
b) Bu qida şəbəkəsindəki qida zənciri üçün ədədlər piramidası və biokütlə piramidası aşağıda göstərilmişdir.



(i) A trofik səviyyəsindən B trofik səviyyəsinə keçən biokütlənin faizini hesablayın (2 bal).

(ii) A ilə işarələnmiş trofik səviyyənin iki piramidada niyə fərqli olduğunu izah edin (2 bal).

8. Meşə ekosistemindəki qida şəbəkəsinin bir hissəsi aşağıdakı sxemdə göstərilmişdir.



a) Qida şəbəkəsində dörd fərqli trofik səviyyə göstərilir. Trofik səviyyələrin hər birini təsvir etmək üçün istifadə olunan terminin adını yazın (1 bal).

- A. C.
B. D.

9. Cədvəldə BKİ göstəriciləri və kateqoriyaları verilmişdir.

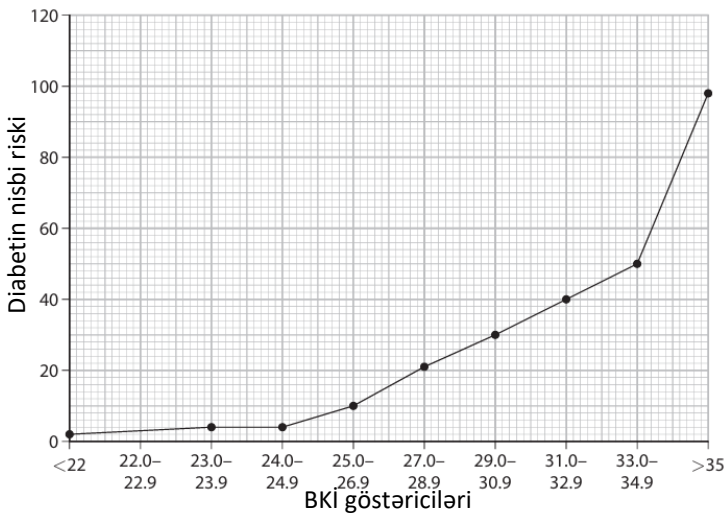
BKİ göstəricisi	BKİ kateqoriyaları
18,5-dən az	az çəkili
18,5 – 24,9	normal çəkili
25,0 – 29,9	artıq çəkili
30,0 – 39,9	piylənmə
40-dan çox	kəskin piylənmə

a) Bədən kütləsi 120 kq və boyu 1,95 m olan bir şəxsin BKİ-ni hesablayın (2 bal).

b) Bu şəxsin hansı BKİ kateqoriyasına aid olduğunu müəyyən edin (1 bal)

.....

10. Qrafikdə müxtəlif BKİ göstəriciləri üçün 2-ci tip diabet adlanan formanın inkişaf etməsinin nisbi riski göstərilir.



Qrafikdə göstərilən trendi təsvir edin. (2 bal)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. Aşağıdakı cədvəl külək və həşərat vasitəsilə tozlanan çiçəklərin müqayisəli xüsusiyyətlərinə istinad edir. Boş xanalara müvafiq məlumatları yazaraq cədvəli tamamlayın. (Ballar xanalarda göstərilib).

Çiçək hissələri	Xarakterik xüsusiyyətlər	
	həşəratla tozlanan	küləklə tozlanan
Kasacıq (kasa yarpaqları)	(1)	(2)
Tac (ləçəklər)	(2)	(1)
Erkəkci	(2)	(2)
Tozcuq	(1)	(1)
Dişicik	(1)	(2)

11. Dörd nəfər şəxsin tədqiqat nəticələri aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

	Boyu (m)	Bədən kütləsi (kq)	Boyu ²	BKİ
A	1,60	60	2.56	23.44
B	1,50	80	2.25	35.56
C	1,70	50	2.89	17.30
D	1,90	90	3.61	24.93

a) Cədvəli tamamlayın (hər düzgün cavab 2 bal, hesablama düzgün, amma cavab səhv olarsa 1 bal):

A şəxsi üçün

Boyu ²	BKİ
-------------------	-----

B şəxsi üçün

Boyu ²	BKİ
-------------------	-----

C şəxsi üçün

Boyu ²	BKİ
-------------------	-----

D şəxsi üçün

Boyu ²	BKİ
-------------------	-----

b) Nəticələrə əsasən aşağıdakı sualları cavablayın (1 bal).

Az çəkili şəxslərin sayı _____
Artıq çəkili şəxslərin sayı _____
Normal çəkili şəxslərin sayı _____
Kəskin piylənmədən əziyyət
çəkən şəxslərin sayı _____