



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ



RFM

RESPUBLİKA FƏNN MÜSABİQƏLƏRİ
FİNAL MƏRHƏLƏSİ

ÜTİS _____

7-ci sinif

Biologiya

Rus bölməsi

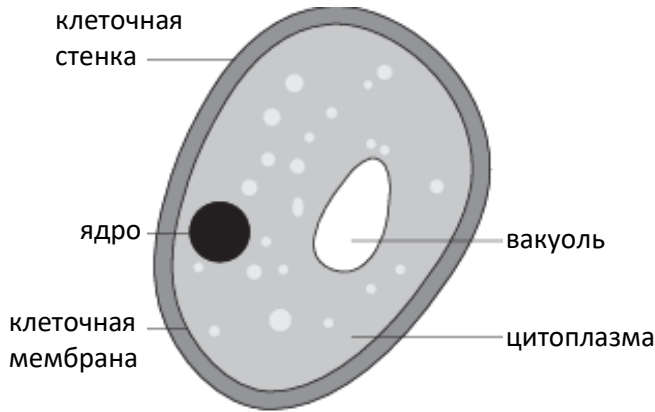
İmtahan müddəti — **150 dəqiqədir.**

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. Дрожжи — это микроорганизмы, используемые в пивоварении и хлебопекарной промышленности. На диаграмме изображена дрожжевая клетка.



а) Назовите два отличия структуры этой дрожжевой клетки от структуры бактериальной клетки. (1 балл).

1.
2.

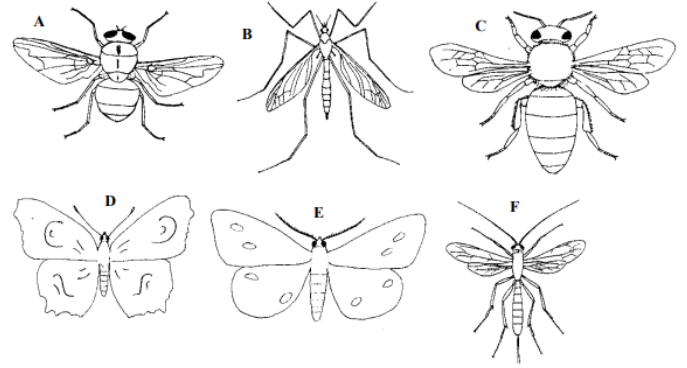
б) Растительные клетки могут производить глюкозу. Объясните, почему дрожжевые клетки не могут производить глюкозу (1 балл).

-
-
-

2. В таблице представлены некоторые организмы и некоторые характеристики их клеток. Заполните таблицу, поставив галочку (✓) в ячейке, если характеристика присутствует, и галочку (X), если характеристика отсутствует (1 балл за каждый столбец правильных ответов).

Организм	Характеристики			
	Ядро	Митохондрия	Рибосома	Клеточная стенка
Животные				
Растение				
Гриб				
Бактерия				
Вирус				

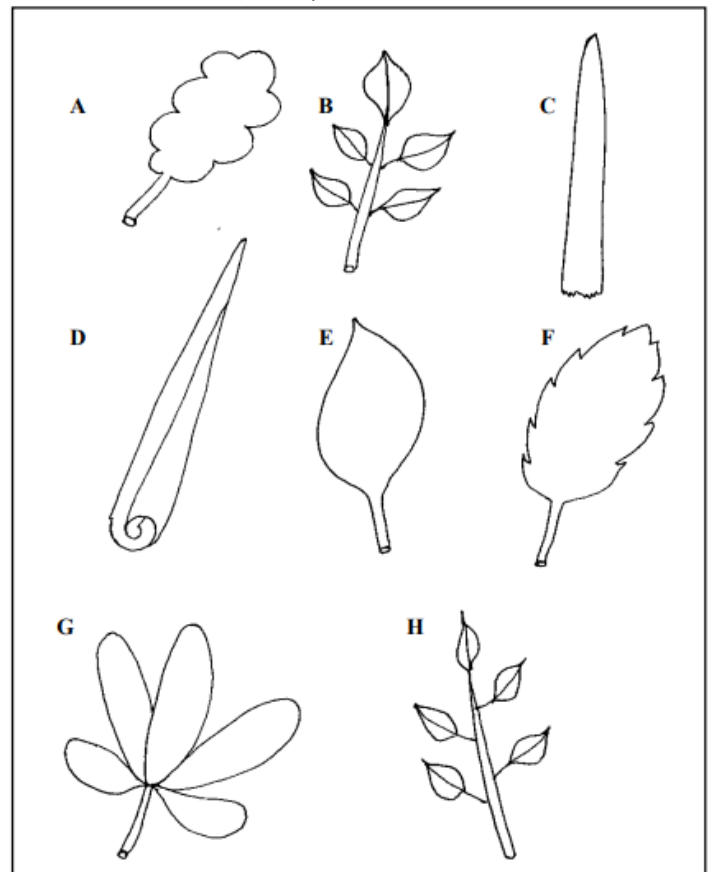
2. Приведён пример дихотомического ключа для идентификации различных насекомых.



- 1. 1 пара крыльев
- 2. 2 пары крыльев
- перейти к 3
- перейти к 5
- 3. Брюшко имеет 4 сегмента
- 4. Брюшко имеет 7 сегментов
-
- Вид А
- Вид В

Составьте простой дихотомический ключ, который можно использовать для идентификации восьми листьев. Используйте в ключе только те элементы, которые видны на чертежах и следующие признаки (8 баллов):

количество листовых пластинок на черешке, общая форма листовой пластинки, форма края листовой пластинки, развитие и расположение листовых пластинок на общем черешке, жилкование листьев.



Fənn müsabiqələri

Возможно, не потребуется использовать все эти признаки в ключе.

4. Группа студентов провела полевые исследования для изучения разнообразия насекомых в трех местообитаниях:

- ячменном поле
- пшеничном поле
- растительности под живой изгородью.

Результаты представлены ниже в таблице.

Виды	количество особей каждого вида в каждой среде обитания		
	ячменное поле	пшеничное поле	под живой изгородью
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
Видовое разнообразие			
Общее количество насекомых			
Индекс биоразнообразия			

а) Объясните, что подразумевается под термином «видовое разнообразие» (1 балл).

б) Рассчитайте видовое разнообразие, общую количество насекомых и индекс биоразнообразия для каждой среды обитания. Покажите расчеты ниже и запишите свой ответ в соответствующее поле таблицы (2 балла за каждый правильный ответ, 1 балл, если расчет верен, но ответ неверен).

ячменное поле

Видовое разнообразие:

Общее количество насекомых:

Индекс биоразнообразия:

пшеничное поле

Видовое разнообразие:

Общее количество насекомых:

Индекс биоразнообразия:

растительности под живой изгородью

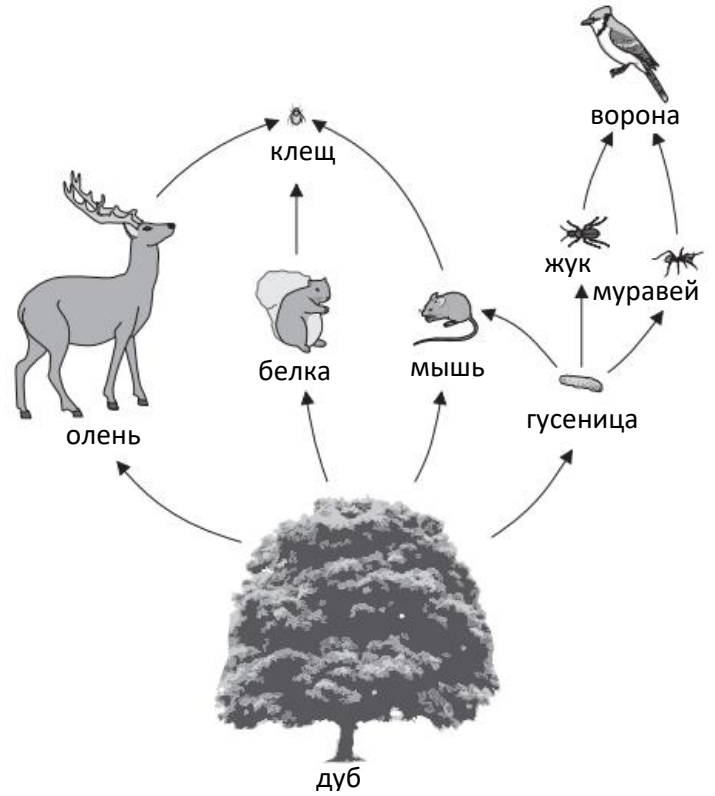
Видовое разнообразие:

Общее количество насекомых:

Индекс биоразнообразия:

с) Используя данные из таблицы, объясните, почему значение индекса биоразнообразия для растительности под живой изгородью намного выше, чем для пшеничного поля (2 балла, баллы начисляются только при сравнении)

5. На диаграмме показана часть пищевой цепи в дубовом лесу.

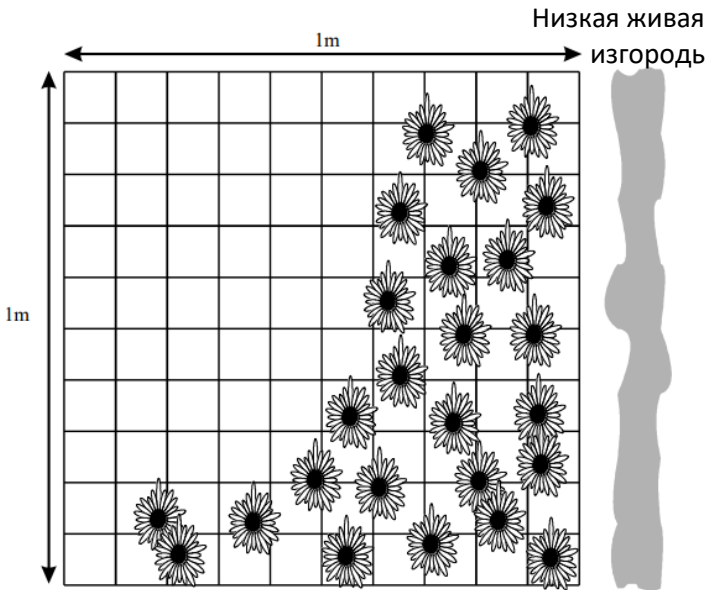


Используйте информацию из пищевой цепи, чтобы дополнить утверждения в таблице (За каждый правильный ответ начисляется 1 балл).

количество животных равно	
количество продуцентов равно	
количество травоядных равно	
количество вторичных потребителей равно	
количество первичных потребителей равно	
количество третичных потребителей равно	
количество пищевых цепей равно	
количество трофических уровней в самой длинной пищевой цепи равно	
количество трофических уровней в самой короткой пищевой цепи равно	

Fənn müsabiqələri

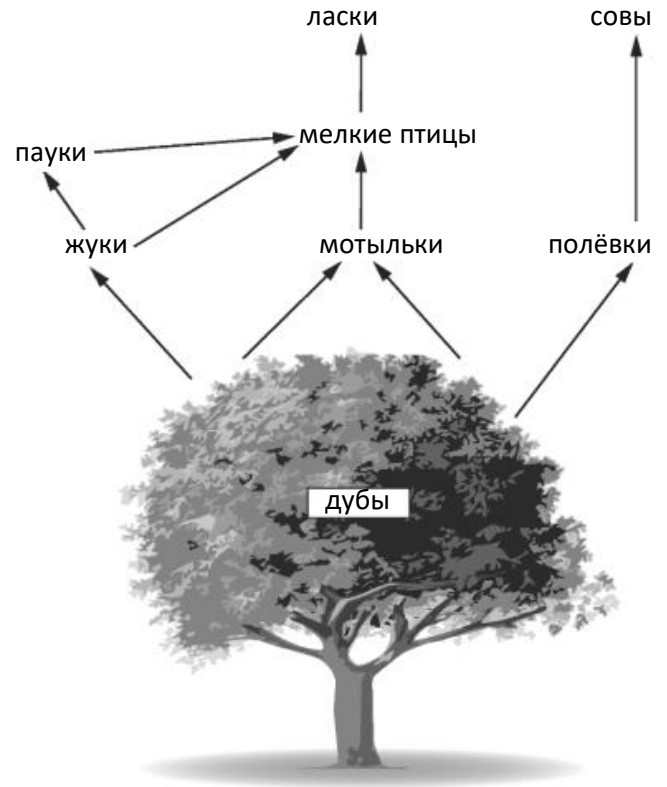
6. Было проведено исследование распространения одного вида растений в заросшем саду. На диаграмме показан квадратный участок в одном из положений.



а) Оцените процентное покрытие растения в этом квадрате. (5 баллов за правильный ответ, 3 балла, если расчет верен, но ответ неверен)

б) Объясните, как используется квадратная рама для определения процентного покрытия вида растений в местообитании (2 балла).

7.



а) Обведите «верно» или «неверно» в таблице для каждого из следующих утверждений об этой пищевой цепи (5 правильных ответов = 3 балла; 4 правильных ответа = 2 балла; 3 правильных ответа = 1 балл; 0/1/2 правильных ответа = 0 баллов).

Утверждение		верно	неверно
1	Мотыльки и полёвки — потребители первой стадии		
2	Совы — потребители третьей стадии		
3	Мелкие птицы — потребители как третьей, так и второй стадии		
4	Ласки и пауки — потребители второй стадии		
5	Дуб — единственный производитель		

б) Заполните приведенную ниже блок-схему, чтобы показать одну пищевую цепь из пищевой цепи (2 балла).



Fənn müsabiqələri

9. В таблице показаны значения ИМТ и категории, к которым может быть отнесен человек.

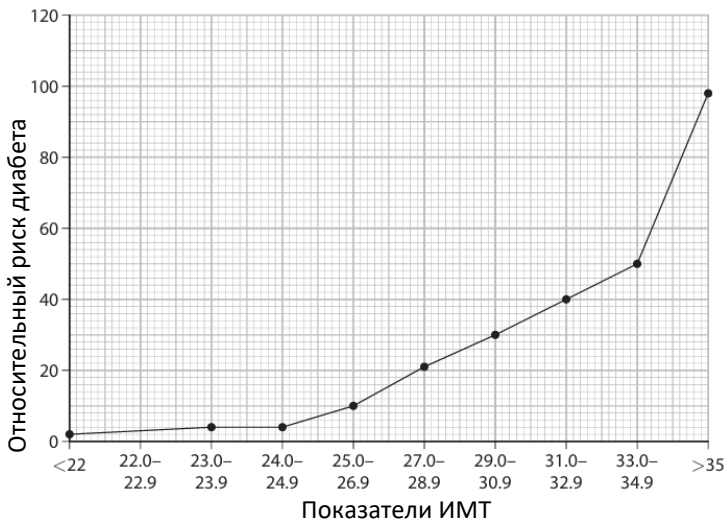
Показатели ИМТ	Категории ИМТ
менее 18,5	Дефицит массы тела
18,5 – 24,9	Нормальный вес
25,0 – 29,9	Избыточный вес
30,0 – 39,9	Ожирение
более 40	Тяжелое ожирение

а) Рассчитайте ИМТ человека с массой тела 120 кг и ростом 1,95 м. (2 балла).

б) Определите, к какой категории ИМТ относится этот человек (1 балл)

.....

10. На графике показан относительный риск развития диабета 2 типа для различных значений ИМТ.



Опишите тенденцию, показанную на графике. (2 балла)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. В таблице ниже приведены сравнительные характеристики цветов, опыляемых ветром и насекомыми. Заполните таблицу, указав соответствующие данные в пустых ячейках.

Части цветка	Характерные особенности	
	Опыление насекомыми	Опыление ветром
Чашечка (чашелистики)	(1)	(2)
Венчик (лепестки)	(3)	(2)
Тычинки	(2)	(2)
Пыльца	(2)	(2)
Пестик	(2)	(2)

Фəнн müsabiqələri

11. Результаты исследования четырех человек представлены в таблице ниже.

	Рост (м)	Вес (кг)	Рост ²	ИМТ
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

а) Заполните таблицу (2 балла за каждый правильный ответ, 1 балла, если расчет верен, но ответ неверен):

Для человека А

Рост ²	ИМТ

Для человека В

Рост ²	ИМТ

Для человека С

Рост ²	ИМТ

Для человека D

Рост ²	ИМТ

б) На основании полученных результатов ответьте на следующие вопросы (1 балл).

Количество людей с недостаточным весом _____

Количество людей с избыточным весом _____

Количество людей с нормальным весом _____

Количество людей с тяжелым ожирением _____