

Форма бланка ответов

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников _____ этап

Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ черными чернилами черного или синего цвета по образцу:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я	.
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.																											

ПРЕДМЕТ БИОЛОГИЯ КЛАСС 9

ДАТА 08 12 2021

ЦИФР УЧАСТНИКА 009-4

ФАМИЛИЯ Кузюшнова
ИМЯ Молына
ОТЧЕСТВО Алексеевна

Документ, удостоверяющий личность
 свидетельство о рождении
 паспорт
 Гражданство
 Российская Федерация
 Иное

серия 0719 номер 632462

Дата рождения 18 02 2006

Домашний телефон участника + 7 _____
 Мобильный телефон участника + 7 9064906272
 Электронный адрес участника _____

Муниципалитет Муниципальный Грачёвский округ

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)
МКОУ СОШ №

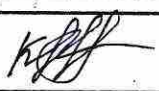
Сведения о педагогах-наставниках

1. Фамилия Корехова
Имя Раиса
Отчество Иванова

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

2. Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы)

Личная подпись участника  Все поля обязательны к заполнению!

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ
2021/2022 УЧЕБНОГО ГОДА

БИОЛОГИЯ

Предмет	шифр	Всего баллов	Количество баллов за задание			
			1 Задание	2 Задание	3 Задание	4 Задание
Биология	009-4	31	7	10	8	6

Председатель жюри *Ганоршова З.Р.*

Члены жюри

Брешкина З.М.
Вулнецова Т. В.

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2020/21 учебный год
Биология 9 класс

Шифр _____

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

9 КЛАСС

Задание 1. [20 баллов]: 1 балл за каждый правильный ответ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	Б +	А -	А -	Г +	Б -	В -	А +	Б +	Г -	Г +
11-20	Б -	А -	Б -	Г -	А -	Г -	В -	Г +	В +	Б -

Задание 2. [20 баллов]: 2 балла за каждый правильный ответ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	1	4	2	5	1	3	3	2	4	1

Задание 3. [10 баллов]: 1 балл за каждый правильный ответ

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
правильный «ДА»	ДА		ДА	ДА	ДА		ДА		ДА	ДА
неправильный «НЕТ»	+	нет +	-	+	-	нет +	+	нет +	+	+

Задание 4. [Общее количество 9 баллов]

1. Установите соответствие между функцией органоида клетки и его названием [0,5 баллов за ответ, max. 3 балла]:

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	2	1	2	2

2. Установите соответствие между признаком и его принадлежностью к определенному классу рыб [0,5 баллов за ответ, max. 3 балла]:

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	1	2	1

3. Установите соответствие между вариантами саморегуляции и уровнями биосистем [0,5 баллов за ответ, max. 3 балла]:

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	2	2	2	3

ВСЕГО 59 баллов

+ + + + - +

(65)

Б/АНК ЗАДАНИЙ
Муниципального этапа всероссийской олимпиады
школьников по биологии.
Ставропольский край 2021/22 учебный год
9 классе

Уважительный участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания. Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

– не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и усните суть вопроса;

– внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;

– определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;

если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;

– запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;

– продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;

– после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;

– не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;

– если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

– при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;

– при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдадите его членам жюри.

Максимальная оценка – 59 баллов.

Задание 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Всем живым организмам свойственна клеточная форма организации. Однако именно на уровне клеток и были выявлены фундаментальные различия в системе живых организмов, в результате чего их разделили на две группы («домены») – прокариоты и эукариоты. Благодаря возможности электронной микроскопии данные различия были подтверждены и разделение на домены стало общепризнанным. Укажите организм, который является прокариотическим:

- а) бактерифаг
- б) бацилла
- в) пневмококк
- г) дизентерийная амёба

2. Иерархичность организации живой материи позволяет условно подразделить ее на ряд уровней. Распределение по уровням поднимается принцип: «от простого к сложному». Определите положение отдельного представителя – Амёбы обыкновенной в иерархии природных систем.

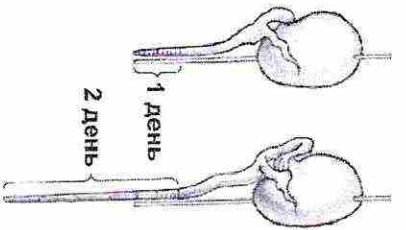
- а) молекулярный, клеточный и организменный
- б) клеточный, организменный и популяционный
- в) организменный, популяционный и биоценологический
- г) организменный, биоценологический и биосферный

3. Известно, что важными принципами организации биосистем являются *открытость* для поступления извне вещества, энергии и информации, высокая *упорядоченность* и другие. Так, согласно второму закону термодинамики любая биосистема использует лишь часть общей энергии от поступающих в нее химических соединений. Любая система характеризуется энтропией – мерой неупорядоченности, отклонения реального процесса от идеального. Чем больше энтропии системы, тем меньше ее упорядоченность и количество доступной энергии.

Благодаря чему достигается упорядоченность биосистем, объясните с позиции термодинамики работу биосистемы по преодолению нарастающей в ней энтропии?

- а) биосистема активна;
- б) система пассивна;
- в) биосистема не совершает работу;
- г) биосистема непрерывно совершает работу.

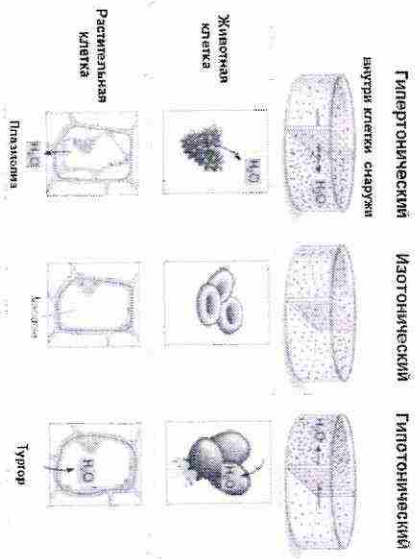
4. Для растительных организмов характерен неограниченный *тип роста*. Спешивка ростовых процессов растительных организмов и их органов определяется особым расположением в теле меристематических тканей, от этого зависит специфика *процесса роста* конкретного органа. Затем следует фаза, которая приводит к увеличению объема цитоплазмы и определяет особый *механизм роста*. Расмотрите рисунок «Особенности процессов роста корня методом метока». Определите процесс роста и механизм роста клеток корня.



- а) периодический рост; увеличением числа клеток
- б) непрерывный рост; увеличением числа клеток
- в) вставочный рост; увеличением размера клеток - растяжением;
- г) верхушечный рост; увеличением размера клеток - растяжением.

5. На представленном рисунке показано явление осмоса в растительной и животной клетках. Выберите термин, который будет характеризовать процесс набухания и разрыва эритроцитов в гипертоническом растворе.

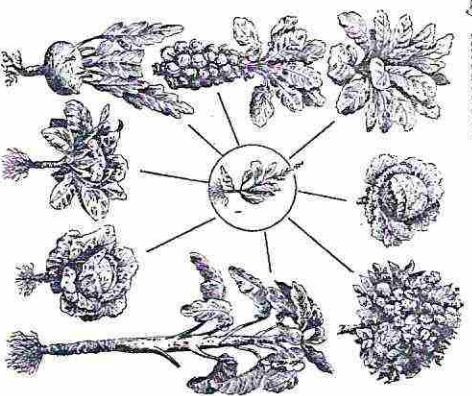
Осмос в животной и растительной клетках



- а) экзосмос;
- б) деплазмолиз;
- в) плазмолиз;
- г) гемолиз.

6. Дикие предки всех видов капусты (*Brassica oleracea ssp. oleracea*) росли на европейском побережье Атлантики от Севера Испании до Франции, Англии и Севера Шотландии. На основе предковых форм созданы многочисленные сорта, одним

из которых является Брюссельская. Назовите орган(-ы) брюссельской капусты, употребляемый в пищу человеком:



- а) видоизмененная верхушечная почка;
- б) утолщенный реновидный стебель;
- в) видоизмененное соцветие;
- г) боковые видоизмененные почки.

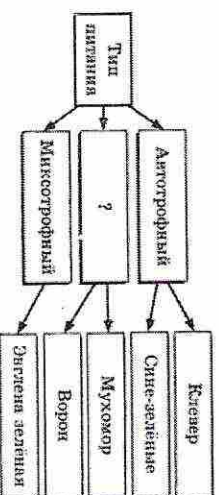
7. Листопад, является естественным процессом, который связан:

- а) со старением листьев;
- б) со старением стебля и корня;
- в) с обильным дождем;
- г) с большим количеством насекомых.

8. У соцветия «початок» женские цветки располагаются на:

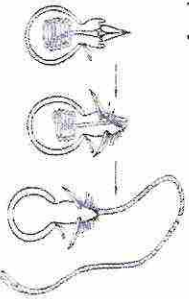
- а) общем разросшемся цветоложе;
- б) выгнутой общей разросшейся оси соцветия;
- в) общей разросшейся оси соцветия;
- г) на вершине разросшейся оси соцветия.

9. Рассмотрите предложенную схему типов питания организмов. Из предложенного перечня терминов укажите пропущенный, т.е. обозначенный на схеме вопросительным знаком.



- а) фототрофный;
- б) хемотрофный;
- в) гетеротрофный;
- г) сапротрофный.

10. Рассмотрите рисунок. Укажите организм, в теле которого будут присутствовать клетки, представленные на рисунке.



- а) инфузории–туфельки
- б) эвглены зеленой
- в) амёбы дизентерийной
- г) пресноводной гидры

11. Промежуточным хозяином печеночного сосальщика является:

- а) человек;
- б) крупный рогатый скот;
- в) виноградная улитка;
- г) малый прудовик.

12. Известно, что у хрящевых рыб каждая чешуя представляет собой округлую пластинку остеодегтина, на которой возвышается зубец, направленный назад. Зубец снаружи покрыт тонким слоем эмали, который, однако, выделяет не корнум, а эпидермис. Укажите тип чешуи, который соответствует описанию.

- а) циклоидная;
- б) плакоидная;
- в) ктеноидная;
- г) ганноидная.

13. По химической природе определенные половые гормоны человека являются:

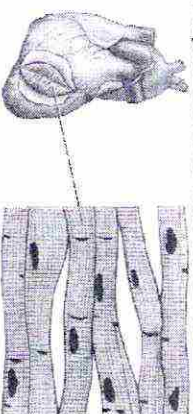
- а) нуклеотидами;
- б) аминокислотами;
- в) углеводами;
- г) липидами.

14. У многоклеточных животных параллельно с гастрულიцей возникает третий зародышевый листок - мезодерма. Укажите, из какого зародышевого листка образуется мышечная ткань в процессе эмбрионального развития у человека?



- а) эктодермы;
- б) энтодермы;
- в) мезодермы;
- г) мезоглен.

15. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань состоит из мышечных волокон. Данные волокна образованы цепочкой особых мышечных клеток. Назовите их.

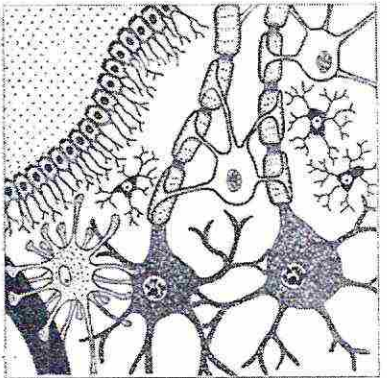


- а) кардиооскопы;
- б) кардиоиды;
- в) кардиомициты;
- г) кардиографы.

16. Все живые организмы воспринимают изменения, которые происходят во внешней и внутренней среде с целью адаптации. Так называется данный тип ответной реакции:

- а) инстинкт;
- б) рефлекс;
- в) раздражимость;
- г) рефлекторная дуга.

17. Специфической особенностью нервной ткани является то, что она состоит из нескольких типов клеток: собственно нервных клеток – нейронов и вспомогательных клеток – глиоцитов. Укажите, какие типы глиоцитов представлены на рисунке?



- а) олигодендроциты, астроциты, микроглиоциты и эпителиальные клетки;
- б) олигодендроциты, астроциты, эритроциты и адипоциты;
- в) хондроциты, олигодендроциты, астроциты и остеодиты;
- г) хондроциты, олигодендроциты, кардиоциты и остеодиты.

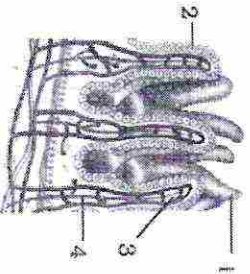
18. В многоклеточном организме клетки, на основе строения и выполняемой функции, объединяются в ткани. Определите тип ткани человека, который обладает высокой способностью к регенерации.

- а) соединительная ткань;
- б) нервная ткань;
- в) мышечная ткань;
- г) эпителиальная ткань.

19. Отсутствие витаминов в пище человека приводит к нарушению обмена веществ, поскольку витамины участвуют в образовании

- а) углеводов
- б) нуклеиновых кислот
- в) ферментов
- г) минеральных солей

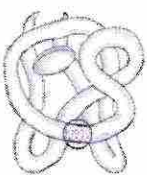
20. На рисунке представлено схематическое изображение микроворсинки тонкого кишечника. Укажите, какой пифрой обозначена на рисунке та часть, которая обеспечивает всасывание глицирина и жирных кислот?



- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

Задание 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из шести возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за *каждое тестовое задание*). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

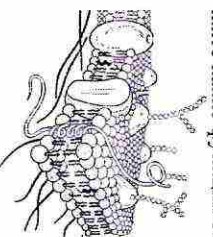
1. Для описания изображённой на рисунке молекулы органического вещества клетки характерно:



- а) денатурация
- б) репликация
- в) транскрипция
- г) аминокислоты
- д) водородные связи

- 1) а,в,г;
- 2) а,б,д;
- 3) а,в,е;
- 4) а,б,е;
- 5) а,г,д.

2. Определите структурный компонент клетки, представленный на рисунке. Укажите какие функции он выполняет:

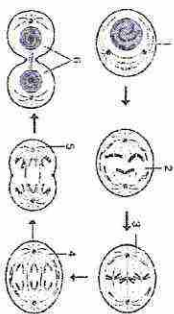


- а) участвует в синтезе липидов;
- б) осуществляет активный транспорт веществ;
- в) участвует в процессах фот- и пиноцитоза;
- г) выполняет рецепторную функцию;
- д) координирует процессы деления клетки;

е) участвует в синтезе мембранных белков.

- 1) б, в, е;
- 2) а, б, д;
- 3) а, в, г;
- 4) б, в, г;
- 5) б, в, д.

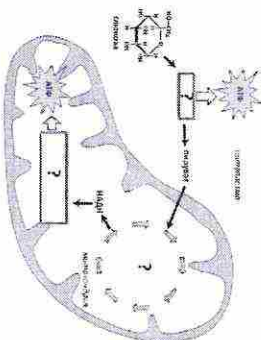
3. Рассмотрите последовательность этапов процесса, представленных на рисунке. Определите процесс и укажите признаки, характерные для него:



- а) после двух последующих делений образуются гаплоидные клетки;
- б) в дочерней клетке сохраняется наследственная информация материнской;
- в) происходит процесс конъюгации и кроссинговера;
- г) происходит образование бивалентов;
- д) происходит образование диплоидных клеток;
- е) расхождение однохроматидных хромосом в анафазе.

- 1) а, в, г;
- 2) а, б, д;
- 3) б, д, е;
- 4) а, б, в;
- 5) б, в, д.

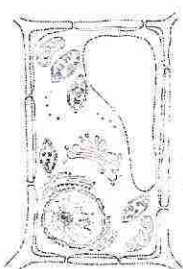
4. Рассмотрите последовательность этапов процесса, представленных на рисунке. Определите процесс и укажите этапы обозначенные на схеме знаком вопроса:



- а) цикл Кребса;
 - б) цикл Кальвина;
 - в) окислительное фосфорилирование;
 - г) фотофосфорилирование;
 - д) гликолиз;
 - е) фотолиз.
- 1) а, в, г

- 2) б, в, д;
- 3) а, в, г;
- 4) а, б, в;
- 5) а, в, д.

5. Рассмотрите модель строения клетки и укажите органоиды, которые имеют двойную мембрану:



- а) ядро;
 - б) хлоропласты;
 - в) митохондрии;
 - г) вакуоли;
 - д) ЭПС;
 - е) рибосомы.
- 1) а, в, г;
2) а, б, в;
3) а, в, г;
4) а, б, в;
5) б, в, д.

6. Какие признаки царства Грибы позволяют отделить их от царства Растения:

- а) структурный компонент клеточной стенки;
 - б) продолжительность роста;
 - в) строение органов и тканей;
 - г) откладываемые в запас вещества;
 - д) способы размножения;
 - е) различия в генетическом коде.
- 1) а, в, г;
2) а, б, д;
3) а, в, г;
4) а, б, в;
5) б, в, д.

7. Укажите примеры ароморфозов у растений и животных:

- а) появление и развитие семян у голосеменных растений;
 - б) появление яиц с кожистой оболочкой у пресмыкающихся;
 - в) появление самораскрывающихся плодов у некоторых видов растений;
 - г) появление рогов у оленей и лосей;
 - д) двойное оплодотворение у цветковых растений;
 - е) появление копыта у непарнокопытных животных.
- 1) а, в, г;
2) а, б, д;

- 3) а, в, е;
4) а, б, в;
5) б, в, д.

8. Укажите признаки, характерные для представителей отдела Мохообразные:

- а) в почве закрепляются ризоидами;
б) в цикле развития преобладает спорофит;
в) в цикле развития преобладает гаметофит;
г) споры образуются в коробочках;
д) из спор развивается заросток;
е) споры распространяются насекомыми.

- 1) а, в, е;
2) а, б, д;
3) а, в, г;
4) а, б, в;
5) б, в, д.

9. Укажите особенности, которые характеризуют дендрит:

- а) короткий, сильноветвистый отросток нейрона;
б) образует серое вещество спинного мозга;
в) передает возбуждение с одного нейрона на другой;
г) передает возбуждение от нейрона к органу;
д) образует белое вещество спинного мозга;
е) длинный отросток нейрона, ветвится только на самом конце.

- 1) а, в, г;
2) а, б, д;
3) а, в, г;
4) а, б, в;
5) б, в, д.

10. Укажите особенности строения и выполняемые функции поджелудочной железы у человека:

- а) относится к смешанным железам
б) самая крупная железа внешней секреции
в) вырабатывает ферменты, расщепляющие белки пищи
г) выделяет гормон инсулин, регулирующий углеводный обмен
д) выполняет защитную, барьерную роль в организме
е) участвует в эмульгировании жиров

- 1) а, в, г;
2) а, б, д;
3) а, в, г;
4) а, б, в;
5) б, в, д.

Задание 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. К неорганическим веществам клетки относят воду с растворенными в ней катио-

нами и анионами.
2. Универсальным растворителем в организме являются спирт.
3. Молекула воды состоит из атома «О», связанного с двумя атомами «Н» ковалентной пептидной связью.
4. К органическим веществам клетки относят простые и сложные углеводы.
5. Моносахариды входят в состав мономера, из которых образуются белки.
6. К моносахаридам относят глюкозу, фруктозу, сахарозу, рибозу.
7. Полисахарид целлюлоза образует стенки растительных клеток.
8. Углевод хитин - главный структурный компонент скелета хордовых животных.
9. Углеводы играют роль основного источника энергии в клетке, так как в результате их окисления освобождается значительное количество энергии.
10. Молекула аденозинтрифосфорной кислоты является основным хранителем и переносчиком энергии в клетке.

Задание 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

1. Установите соответствие между функцией органоида клетки и его названием [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:

Функция органоида

Название

- А) переваривание веществ, поступивших в клетку в результате эндоцитоза
Б) уничтожение ненужных клетке структур
В) Накопление транспортirванных по ЭПС липидов и углеводов
Г) Формирование лизосом
Д) секреция углеводов, белков и липидов, упакованных в пузырьки
Е) саморазрушение клетки
- 1) Комплекс Гольджи
2) Лизосомы

А	Б	В	Г	Д	Е

2. Установите соответствие между признаком и его принадлежностью к определенному классу рыб [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:

Признаки

Классы

- А) плавающий пузырь нет
Б) жаберы покрыты жаберными крышками
В) жаберы открываются жаберными щелями
Г) наружное оплодотворение
- 1) Хрящевые рыбы
2) Костистые рыбы

- Д) в кишечнике есть спиральный клапан
 Е) спирального клапана нет

А	Б	В	Г	Д	Е
---	---	---	---	---	---

3. Установите соответствие между вариантами саморегуляции и уровнями биосистем [0,5 балла за ответ, макс. 3 балла]:

Вариант саморегуляции

Уровни биосистем

- А) зависимость высоты травостоя от температуры
 Б) снижение численности зерноядных птиц
 В) изменения жизненной емкости летящих
 Г) рефлекторная секреция панкреатического сока
 Д) избирательная проницаемость ядерной мембраны
 Е) поддержание постоянства состава цитоплазмы
- 1) экосистемный
 2) организменный
 3) клеточный

А	Б	В	Г	Д	Е
---	---	---	---	---	---