

Форма бланка ответов

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников Иркутская область

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

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	.	/	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.
А	В	С	Д	Е	Г	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	.	/	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.

ПРЕДМЕТ Биология КЛАСС 9А

ДАТА 08.12.2021

ШИФР УЧАСТНИКА 009-19

ФАМИЛИЯ МУДРЯКОВА
ИМЯ АНАСТАСИЯ
ОТЧЕСТВО ВАСИЛЬЕВНА

Документ, удостоверяющий личность свидетельство о рождении паспорт иное

Гражданство Российская Федерация

серия 0720 номер 668826

Дата рождения 07.08.2006

Домашний телефон участника +7 _____
Мобильный телефон участника +7 9880891219
Электронный адрес участника _____

Муниципалитет ГРАЧЕВСКИЙ

Сокращенное наименование образовательной организации (школы) МУАР МКОУ СОШ 2

Сведения о педагогах-наставниках

1. Фамилия КОРЕХОВА
Имя РАИСА
Отчество ИВАНОВНА

Сокращенное наименование образовательной организации (школы) МКОУ СОШ 2

2. Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____

Сокращенное наименование образовательной организации (школы) _____

Личная подпись участника Анастасия 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 - 19	30	7	8	8	7

Председатель жюри *Ганфремова З.Р.*

Члены жюри *Врешникова В.М.*
Кузнецова Л.С.

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	А	Б+	Г+	Б-	В	В	А-	В	В+	Г+
11-20	В	А	Б	ВВ	Б	А	Г	Г-	В+	А

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

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

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

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

Задание 4. [Общее количество 9 баллов]

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

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	2	1	2	2

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

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	2	1	1	2

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

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	2	3	3	3

ВСЕГО 59 баллов

БЛАНК ЗАДАНИЙ
Муниципального этапа всероссийской олимпиады
инколыльников по биологии,
Ставропольский край 2021/22 учебный год
9 классе

Уважаемый участник олимпиады!

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

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уточните 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 выделите 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 требуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа подчеркните 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 клетки и были выявлены фундаментальные различия в системе живых организмов, в результате чего их разделили на две группы («домены») – прокариоты и эукариоты. Благодаря возможностям электронной микроскопии данные различия были подтверждены и разделение на домены стало общепризнанным. Укажите организм, который является прокариотическим:

- а) бактерияофаг
- б) бацилла
- в) пневмококк
- г) диэнтэрийная амёба

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

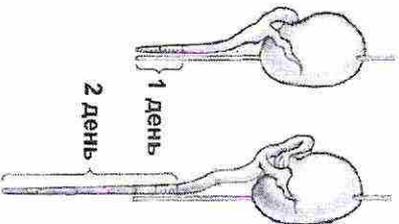
- а) молекулярный, клеточный и организменный
- б) клеточный, организменный и популяционный
- в) организменный, популяционный и биогеографический
- г) организменный, биогеографический и биосферный

3. Известно, что важными принципами организации биосистем являются *открытость* для поступления извне веществ, 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 энтропия 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?

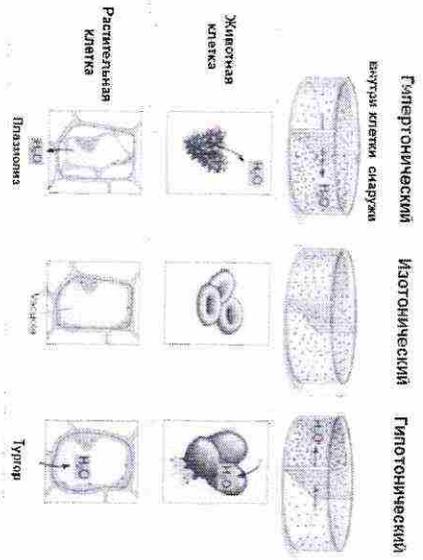
- а) биосистема активна;
- б) система пассивна;
- в) биосистема не совершает работу;
- г) биосистема непрерывно совершает работу.

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

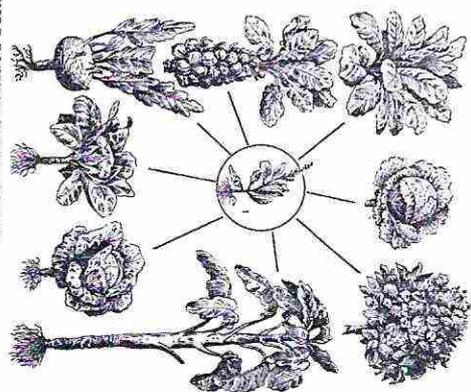
5. На представленном рисунке показано явление осмоса в растительной и животной клетках. Выберите термин, который будет характеризовать процесс набухания и разрыва эритроцитов в гипертоническом растворе.



- а) экзоосмос;
- 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 реповидный стебель;
- в) видоизмененное соцветие;
- г) боковые видоизмененные почки.

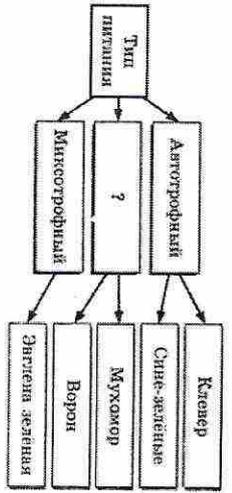
7. Листопад, является естественным процессом, который связан:

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

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

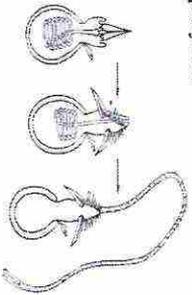
- а) общем разросшемся цветоножке;
- б) вытянутой общей разросшейся оси соцветия;
- в) общей разросшейся оси соцветия;
- г) на вершине разросшейся оси соцветия.

9. Рассмотрите предложенную схему типов питания организмов. Из предложенного перечня терминов укажите продуцентов, 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) эвлены 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 остеоцеллтина, на которой возвышается зубец, направленный назад. Зубец снаружи покрыт тонким слоем эмали, который, однако, выделяет не кориум, 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:

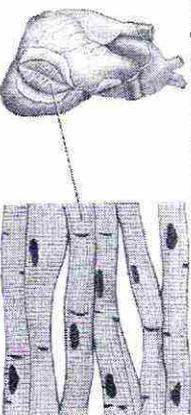
- а) нуклеотидами;
- б) аминокислотами;
- в) углеводами;
- г) липидами.

14. У многоклеточных животных параллельно с гастрულიней 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) мезоглеи.

15. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань состоит из мышечных волокон. Данные волокна образуются из клеток сердечной мышцы. Назовите их.

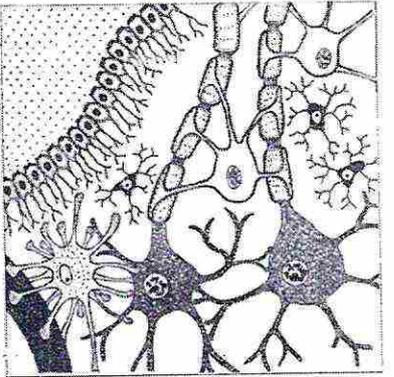


- а) кардиоциты;
- б) кардиоиды;
- в) кардиоидциты;
- г) кардиографы.

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 эпидемальные клетки;
- б) олигодендроциты, астроциты, эриthroциты и адипоциты;
- в) хондроциты, олигодендроциты, астроциты и остеоциты;
- г) хондроциты, олигодендроциты, кардиоциты и остеоциты.

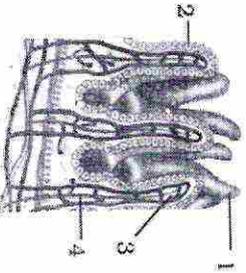
18. В многоклеточном организме клетки, на основе строения и выполняемой функции, объединяются в ткани. Определите тип ткани человека, который обладает высокой способностью к регенерации.

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

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

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

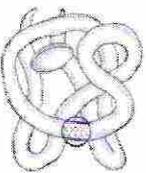
20. На рисунке представлено схематическое изображение микроворсинки тонкого кишечника. Укажите, какой цифрой обозначена на рисунке та часть, которая обеспечивает всасывание глицерина и жирных кислот?



- 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.

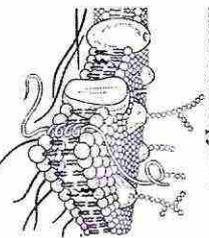
1. Для описания изображённой на рисунке молекулы органического вещества клетки характерно:



- 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:

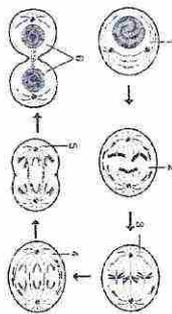


- а) участвует в синтезе липидов;
- б) осуществляет активный транспорт веществ;
- в) участвует в процессах фот- и пиноцитоза;
- г) выполняет рецепторную функцию;
- д) координирует процессы деления клетки;

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.

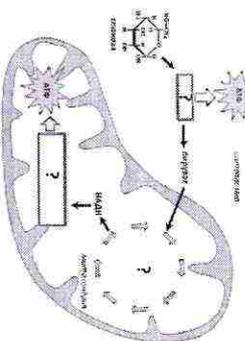
3. Рассмотрите последовательность этапов процесса, представленных на рисунке. Определите процесс и укажите признаки, характерные для него:



- 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.

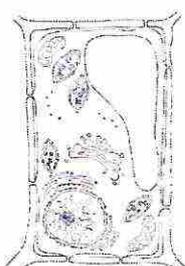
4. Рассмотрите последовательность этапов процесса, представленных на рисунке. Определите процесс и укажите этапы обозначенные на схеме знаком вопроса:



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

- 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) рибосома.

- 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 ротов 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, сильноветвящийся 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, д, 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 спирты.
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 мономеров, из которых образованы 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 матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

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

Функция органоида

Название

- А) переваривание вещества, поступивших в клетку в результате эндоцитоза
Б) уничтожение ненужных клетке структур
В) накопление транспортированных 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 балла за ответ, макс. 3 балла]:

Признаки

Классы

- А) плавательного пузыря 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) спиральный клапан нет

А	Б	В	Г	Д	Е
---	---	---	---	---	---

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

Вариант саморегуляции

Уровни биосистем

- А) зависимость высоты травостоя от температуры
 Б) снижение численности зерноядных птиц
 В) изменения жизненной емкости легких
 Г) рефлексорная 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
---	---	---	---	---	---