

Форма бланка ответов

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Всероссийская олимпиада школьников		Муниципальный этап																																																																			
Заполняется ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ черными чернилами черного или синего цвета по образцам:																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td><td>Ж</td><td>З</td><td>И</td><td>К</td><td>Л</td><td>М</td><td>Н</td><td>О</td><td>П</td><td>Р</td><td>С</td><td>Т</td><td>У</td><td>Ф</td><td>Х</td><td>Ц</td><td>Ч</td><td>Ш</td><td>Щ</td><td>Ъ</td><td>Ы</td><td>Ь</td><td>Э</td><td>Ю</td><td>Я</td><td>@</td><td>8</td><td>9</td><td>.</td> </tr> <tr> <td>А</td><td>В</td><td>С</td><td>Д</td><td>Е</td><td>Г</td><td>И</td><td>К</td><td>Л</td><td>М</td><td>Н</td><td>О</td><td>Р</td><td>С</td><td>Т</td><td>У</td><td>Ф</td><td>Х</td><td>Ц</td><td>Ч</td><td>Ш</td><td>Щ</td><td>Ъ</td><td>Ы</td><td>Ь</td><td>Э</td><td>Ю</td><td>Я</td><td>@</td><td>8</td><td>9</td><td>.</td> </tr> </table>			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	@	8	9	.	А	В	С	Д	Е	Г	И	К	Л	М	Н	О	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	.
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	@	8	9	.																																			
А	В	С	Д	Е	Г	И	К	Л	М	Н	О	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	@	8	9	.																																						
ПРЕДМЕТ	БИОЛОГИЯ															КЛАСС	9Б																																																				
ДАТА	08		12		2021																																																																
ШИФР УЧАСТНИКА			009-17																																																																		
ФАМИЛИЯ	КОБЫШЕВ																																																																				
ИМЯ	НИКОЛАЙ																																																																				
ОТЧЕСТВО	МАГОМЕДОВИЧ																																																																				
Документ, удостоверяющий личность															Гражданство																																																						
<input type="checkbox"/> свидетельство о рождении															<input checked="" type="checkbox"/> паспорт			<input checked="" type="checkbox"/> Российская Федерация																																																			
серия 0719															номер 6325811			<input type="checkbox"/> Другое																																																			
Дата рождения			21		04		2006																																																														
Домашний телефон участника															+7 9197382007																																																						
Мобильный телефон участника																																																																					
Электронный адрес участника															kobysevnikolajoi@gmail.com																																																						
Муниципалитет			ГРАЧЕВСКИЙ																																																																		
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)			МКОУ СОШ 1																																																																		
Сведения о педагогах-наставниках																																																																					
1. Фамилия			ПАЦИЛОВА																																																																		
Имя			ЕЛЕНА																																																																		
Отчество			ФЕДОРОВНА																																																																		
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)			МКОУ СОШ 1																																																																		
2. Фамилия																																																																					
Имя																																																																					
Отчество																																																																					
Сокращенное наименование образовательной организации (школы)																																																																					
Личная подпись участника			Кобышев										Все поля обязательно заполненно!																																																								

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	009-17	31	11	8	5	7

Председатель жюри *Ганаршова В.В.*

Члены жюри *Временко В.М.*
Кузнецов Е.А.

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	Б1	Б1	Г1	Б0	Б0	В0	А1	Б1	В1	Б0
11-20	В0	В0	Б0	Б0	Б1	В1	А1	Г1	В1	Б0

110

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

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	10	40	32	52	10	32	30	20	10	10

8

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	0		ДА	
неправильный «НЕТ»		НЕТ	0	1	0	0	НЕТ	НЕТ		НЕТ

0,5

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
2,05	2,05	2,0	1,05	1,05	1,0

2,5

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
1,05	2,05	1,05	2,05	2,0	1,0

2,5

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

А	Б	В	Г	Д	Е
1,05	1,05	2,05	2,05	3,05	3,05

3,5

ВСЕГО 59 баллов

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

Уважаемый 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 уясните 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 придется выбирать 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 неприемлемый 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 клетки 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.

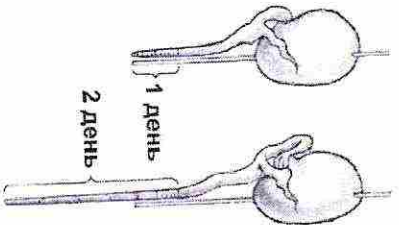
- а) молекулярный, клеточный и популяционный
- б) клеточный, организменный и биологический
- в) организменный, популяционный и биосферный
- г) организменный, биоценологический и биосферный

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?

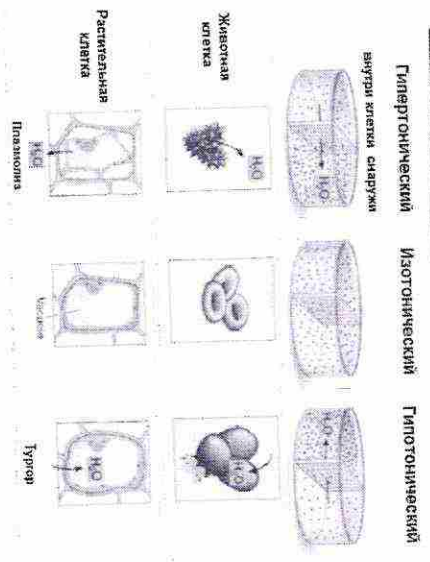
- а) биосистема активна;
- б) система пассивна;
- в) биосистема не совершает работу;
- г) биосистема непрерывно совершает работу.

4. Для растительных организмов характерен неограниченный *тип роста*. Специфика роста 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*. Рассмотрите 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 - растяжением;
- в) вставочный рост; увеличением размера клеток - растяжением;
- г) верхушечный рост; увеличением размера клеток - растяжением.

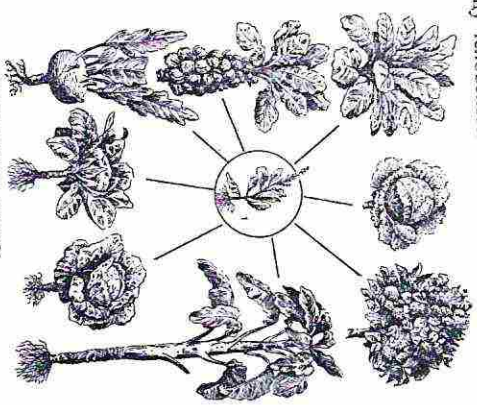
5. На представленном рисунке показано явление осмоса в растительной и животной клетках. Выберите термин, который будет характеризовать процесс набухания и разрыва эритроцитов в гипертоническом растворе.



- а) экзоосмос;
 б) децитазмолиз;
 в) плазмолиз;
 г) гемолиз.

6. Дикие предки всех видов капусты (*Brassica oleracea ssp. oleracea*) росли на европейской 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.

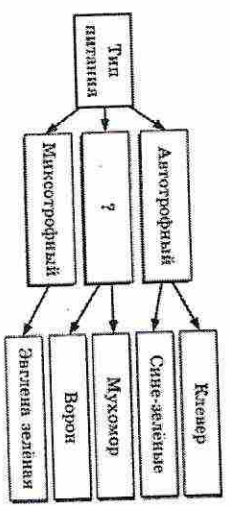
7. Листопад, является естественным процессом, который связан:

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

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

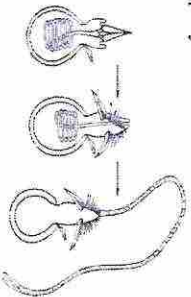
- а) общем разросшемся цветоносе;
- б) выгнутой общей разросшейся оси соцветия;
- в) общей разросшейся оси соцветия;
- г) на вершине разросшейся оси соцветия.

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 остеоидентина, на которой возвышается зубец, направленный назад. Зубец снаружи покрыт тонким слоем эмали, который, однако, выделяет не корium, а эпидермис. Укажите тип чешуи, который соответствует описанию.

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

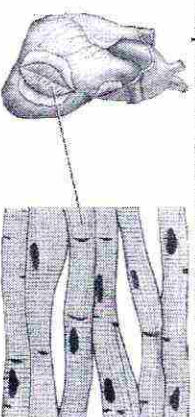
13. По химической природе определенные половые гормоны человека являются:

- 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) мезоглеи.

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

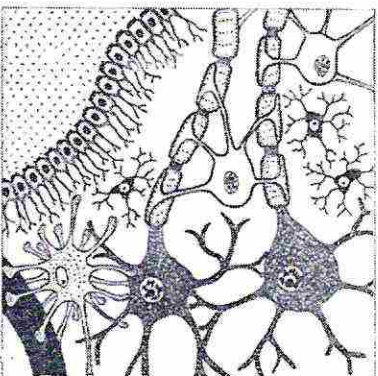


- а) кардиоциты;
- б) кардиоиды;
- в) кардиомициты;
- г) кардиографы.

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 эпинеуральные клетки;
 б) олигодендроциты, астроциты, эритроциты и адипоциты;
 в) хондроциты, олигодендроциты, астроциты и остеоциты;
 г) хондроциты, олигодендроциты, кардиоциты и остеоциты.

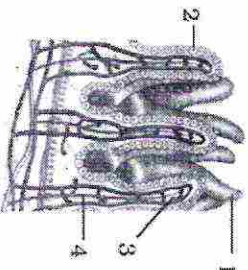
18. В многоклеточном организме клетки, на основе строения и выполняемой функции, объединяются в ткани. Определите тип ткани человека, который обладает высокой способностью к регенерации.

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

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

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

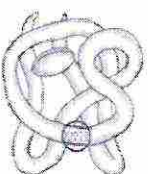
20. На рисунке представлено схематическое изображение микроворсинки тонкого кишечника. Укажите, какой цифрой обозначена на рисунке та часть, которая обеспечивает всасывание глиперина и жирных кислот?



- 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.

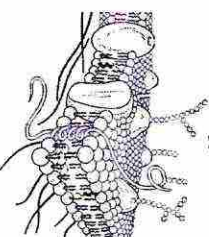
1. Для описания изобращённой на рисунке молекулы органического вещества клетки характерно:



- 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:

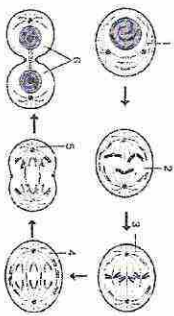


- а) участвует в синтезе липидов;
 б) осуществляет активный транспорт веществ;
 в) участвует в процессах фаго- и пиноцитоза;
 г) выполняет рецепторную функцию;
 д) координирует процессы деления клетки.

е) участвует в синтезе мембранных белков.

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

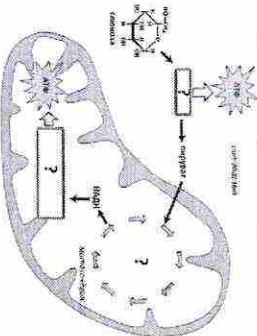
3. Рассмотрите последовательность этапов процесса, представленных на рисунке. Определите процесс и укажите признаки, характерные для него:



- 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.

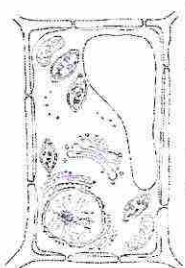
4. Рассмотрите последовательность этапов процесса, представленных на рисунке. Определите процесс и укажите этапы обозначенные на схеме знаком вопроса:



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

- 2) 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 яли 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 копьята 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, 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 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 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 заданий.

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 транспортированных по ЭПС липидов и углеводов
Г) формирование лизосом
Д) секреция углеводов, белков и липидов, участвующих в пузырках
Е) саморазрушение клетки
- 1) Комплекс Гольджи
2) Лизосомы

А	Б	В	Г	Д	Е
2	2	2	1	1	1

2. Установите соответствие между признаком и его принадлежностью к определенному классу рыб [0,5 баллов 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
1	2	1	2	2	1

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

Варианты саморегуляции

Уровни биосистем

- А) зависимость высоты травостоя от температуры
 Б) снижение численности зерноядных птиц
 В) изменения жизненной емкости легких
 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
1	1	2	2	3	3