

Задания С3 по биологии

1. Какие механизмы обеспечивают работу иммунной системы человека?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа</p> <p>1) Узнавание – организм узнает чужеродные антигены и их продукты и выделяет антитела</p> <p>2) Специфичность – антитела специфичны по отношению к антигенам. Каждая иммунная реакция направлена на определенный антиген</p> <p>3) Запоминание – после встречи с определенным антигеном организм узнает его при вторичном попадании в организм, т.к антитела к данному антигену сохраняются</p>	
Ответ включает все названные элементы и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

2. Укажите, что происходит с молекулой белка в пищеварительной системе человека и в клетках организма.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>1) В пищеварительном тракте (в желудке и тонкой кишке) молекула белка расщепляется до аминокислот под действием пищеварительных ферментов.</p> <p>2) Аминокислоты всасываются в кровь и поступают в клетки..</p> <p>3) В клетках из части аминокислот синтезируются белки человека, а часть расщепляется до продуктов распада – мочевины и мочевой кислоты..</p>	
Ответ включает все названные элементы и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

3. Предложите, каким образом можно доказать предположение о том, что секреция пищеварительного сока поджелудочной железой регулируется и нервным, и гуморальным путями.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1) Необходимо поставить эксперимент, который бы проверил гипотезу о двух путях регуляции. 2) Чтобы доказать существование нервной регуляции необходимо раздражать нервы иннервирующие ту часть железы, которая выделяет пищеварительный сок. Если секреция усилится, то нервная регуляция существует 3) Чтобы доказать существование гуморальной регуляции, необходимо стимулировать секрецию пищеварительного сока пищей, но в отсутствие нервной регуляции. Для этого можно перерезать определенные нервы. И если при попадании пищи в двенадцатиперстную кишку секреция сока увеличится, можно говорить о гуморальной регуляции.	
Указаны: необходимость постановки эксперимента, 2 способа доказательств	3
Указаны два из перечисленных критериев	2
Указан один из перечисленных критериев	1
Не указан ни один из критериев или предложены неверные пути доказательства	0
<i>Максимальный балл</i>	3

4. Назовите основные признаки, по которым клетка столбчатой ткани листа березы отличается от клетки эпителиальной ткани человека

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
В клетке столбчатой ткани листа присутствуют, а в эпителиальных клетках отсутствуют 1) хлоропласты 2) клеточная стенка 3) вакуоли с клеточным соком 4) запасное вещество – крахмал, а не гликоген	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 4 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Не указан ни один из критериев или предложены неверные пути доказательства	0
<i>Максимальный балл</i>	3

5. Почему появление третьего зародышевого листка в типе Плоские черви оказалось прогрессивным событием для всех многоклеточных животных?

Объясните ответ и подтвердите его примерами.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа 1) Появление третьего зародышевого листка обеспечило развитие новых систем органов 2) С появлением мезодермы стали развиваться мышечные, и соединительные ткани. 3) Из мезодермы развиваются кровеносная и выделительная системы.	
Ответ включает все названные элементы и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Не указан ни один из критериев или предложены неверные пути доказательства	0
<i>Максимальный балл</i>	3

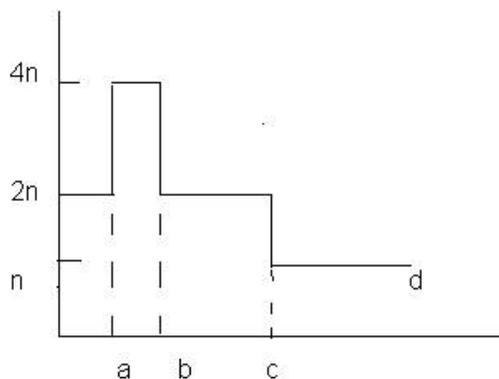
6. Почему регуляция функций организма названа нейрогуморальной? Как она осуществляется?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1. В регуляции деятельности организма человека участвуют две системы – нервная и эндокринная. 2. Нервная система обеспечивает рефлекторную деятельность организма, проводя нервные импульсы от рецепторов к ЦНС, а затем к органам. 3. Гуморальная регуляция основана на действии гормонов, выделение которых в кровь контролируется нервной системой	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

7. Какие физические силы способствуют движению воды в растениях?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы правильного ответа: –«сцепление» молекул воды между собой; –капиллярные силы; –корневое давление; –транспирация (испарение воды листьями).	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

8. Какой тип деления клеток представлен на рисунке? Каким стадиям соответствуют прерывистые линии a, b, c? Какой набор хромосом у клеток, представленных линией d?



По Н.Грину, У.Стауту, Д.Тейлору

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы правильного ответа: 1. мейоз 2. а) интерфаза b) Телофаза 1 c) телофаза 2 3. половые клетки	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

9. Представьте, что амебу разрезали на две части – ядерную и безъядерную. Чем будут отличаться процессы жизнедеятельности этих частей

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы правильного ответа: – в безъядерной части не будет происходить синтез белков – эта часть не способна к размножению – срок жизни безъядерной части значительно меньше, чем у ядерной	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

10. В чем заключаются основные отличия мхов от папоротников? Назовите не менее трех отличий.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Мхи не имеют ни корней, ни корневищ, а у папоротников они есть. 2) У мхов гаплоидная фаза развития (гаметофит) преобладает над диплоидной (спорофитом), а у папоротников спорофит преобладает над гаметофитом. 3) Спорангии мхов – это коробочки со спорами, а у папоротников – сорусы, расположенные на нижней стороне листьев. 4) У папоротников, в отличие от мхов, полностью сформировались проводящие ткани.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

**11. Какова роль грибов в природе и хозяйственной деятельности человека?
Приведите не менее 4-х примеров.**

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы правильного ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) паразитируют на деревьях, злаках и других растениях 2) образуют плесень 3) есть съедобные и несъедобные грибы 4) разъедают деревянные конструкции 5) облегчает растениям потребление растворов минеральных солей из почвы 6) в экосистемах выполняют функции редуцентов 7) некоторые находятся в симбиозе с одноклеточными водорослями, образуя лишайники 	
<p>Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.</p>	3
<p>Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2
<p>Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
<p>Ответ неправильный</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	3