8 класс

Вариант 1

1.1	10 баллов
1.1	TO CALLIUB

Вы планируете печать участка молекулы ДНК на 3Д принтере.

1. Для 3Д печати необходимо заказать синий пластик, для пуриновых нуклеотидов, и розовый пластик, для пиримидиновых нуклеотидов. Определите сколько единиц пластика и какого цвета понадобится вам для 3Д печати участка ДНК (смотри задание). Для печати одного нуклеотида нужна одна единица пластика. Заказ пластика нужно делать с запасом (+10%).

Участок ДНК	Единиц синего	Единиц розового	Балл
	пластика	пластика	
Т-Т-Г-А-Т-Ц-А-Т-Г-Т			5 баллов
А-А-Ц-Т-А-Г-Т-А-Ц-А			

2. Для 3Д печати необходимо заказать пластик серого цвета для печати водородных связей между комплементарными нуклеотидами. Определите сколько единиц серого пластика понадобится вам для 3Д печати участка ДНК (смотри задание). Для печати одной водородной связи нужна одна единица пластика. Заказ пластика нужно делать с запасом (+10%).

	3 11	
Участок ДНК	Единиц серого пластика	Балл
Т-Т-Г-А-Т-Ц-А-Т-Г-Т		5 баллов
A-A- II -T-A-Γ-T-A- II -A		

2.1 10 баллов

Использовать компоненты и препараты крови необходимо строго по медицинским показаниям. Переливание крови и ее компонентов - сложнейшее воздействие на организм больного, равное по своей значимости пересадке органов и тканей.

Вы сотрудник станции переливания крови. В банке станции переливания крови есть запас крови: IV,Rh+; II,Rh+,III,Rh+; I,Rh-.

Вам поступил запрос на переливание крови пациенту после артериального кровотечения с группой крови, со слов пациента - второй, резус положительной.

1. Какие антигены вы предполагаете обнаружить при анализе крови поступившего пациента.

1	2,5 балла
	2,5 балла

2. Какие виды крови из банка станции вы можете использовать для переливания этому пациенту, если указанная им группа крови подтвердится?

2	1 балл
	1 балл

Какие вещества необходимо ввести пациенту для профилактики тромбообразования?

	3		1 балл
Ī	В каком органе/нах образуе	тся гепарин?	
	4		0.5.5

4	0,5 балла
	0,5 балла
	0,5 балла
	0,5 балла

3.1 10 баллов

4.

К вам - врачу-генетику на консультацию пришла пара молодоженов. У жены вторая группа крови, резус отрицательная, у мужа - третья группа крови, резус отрицательная. Известно, что у бабушек и матерей обоих супругов первая группа крови, резус отрицательная.

1. Напишите генотипы супружеской пары, пришедшей на консультацию

	муж			2 балла	
	жена			2 балла	
2.	Укажите т пары?	еоретически возможн	ые варианты групп к	рови и резус фактора у дет	гей этой семейной
	2			1 балл	
				1 балл	
				1 балл	
				1 балл	
3.	Karopa per	OGTHOCTI HTO PAVILLE	крови ребенка совпал		нек и прабабущек
3.	3	оятность, что группа	крови реоснка совпадо	1 балл	пек и прабабущек.
4.	Какова вер	оятность возникновен	ия резус-конфликта?		
	4		1 2 1	1 балл	
4.1	10 баллов				
			T T		
-				подросткового возраста в	-
			БК Y . При цитогенети	ческом анализе кариотипа	пациента получен
следую	щий результ	rar:			
			21	×	
			21	18	
				13	
				,,	
			18		
		•	WHATER 7887		
1.		акие половые железы	будут закладываться у	виртуального пациента W	
	1			2,5 балла	
2.			виртуального пациент	та W, если других генетичес	ских нарушений не
	выявлено?			255	1
	2			2,5 балла	
3.		идом мутаций связано т	нарушение работы ге	•	
	3			2,5 балла	
4.		е половые признаки ка	кого пола будут проя	зляться у виртуального паци	иента W ?
	4			2,5 балла	
5.1	10 баллов				
		ециалистом готовите ните таблицу.	материал для програм	имы по первичной диагност	гике паразитарных
Перен	OCHIE	Паравит которого	э Заболевание	Способ заражения	Балл
Перен	осчик	Паразит, которого распространяет	у заоблевание	спосоо заражения	Dann
		переносчик, с			
		указанием группь	I		
1 1					
		паразитов			

			ı				
					2,5 балла		
					2,5 балла		
					2,5 балла		
*					2,5 балла		
6.1 10 балло)B						
		IMI HANNATANATA	MITTING TYPE	INII IIDATWANII AAFAA	IIMH B GOURGE		
завиток, актине	оморфными, пятичл	енными с двойн	лаыми листья Заполологи	ми, цветками, собранн тником, сростнолепест	ным венчиком.		
завиток, актиноморфными, пятичленными с двойным околоцветником, сростнолепестным венчиком, имеющим характерную окраску грязно-желтого цвета с фиолетовыми прожилками и характерным							
пурманациям зара	ктерную окраску г	грязно-желтого и	вета с фиоле	стовыми прожилками	и характерным		
дурманящим зап	ктерную окраску г пахом. Сырье из раст ите формулу генератт	ения Г содержит а	вета с фиоле алкалоиды и пр а растения F ?	етовыми прожилками рименяется в медицине.	и характерным		
дурманящим зап	пахом. Сырье из раст	ения Г содержит а	вета с фиоле алкалоиды и пр а растения F ?	стовыми прожилками	и характерным		
дурманящим заі 1. Напиші 1	пахом. Сырье из раст ите формулу генерати	ения F содержит а ивной части цветк	вета с фиоле алкалоиды и пр а растения F ?	етовыми прожилками рименяется в медицине.	и характерным		
дурманящим заі 1. Напиші 1	пахом. Сырье из раст	ения F содержит а ивной части цветк	вета с фиоле алкалоиды и пр а растения F ? 2,5 ения F ?	етовыми прожилками рименяется в медицине.	и характерным		
дурманящим заг 1. Напиши 1 2. Напиши 2	пахом. Сырье из раст ите формулу генерати ите формулу околоцв	ения F содержит а ивной части цветк цветк цветки цветка раст	вета с фиоле алкалоиды и пр а растения F ? 2,5 ения F ? 2,5	етовыми прожилками рименяется в медицине. балла балла	и характерным		
дурманящим зап 1. Напишп 1 2. Напишп 2 3. Укажит	пахом. Сырье из раст ите формулу генерати	ения F содержит а ивной части цветк цветк цветки цветка раст	вета с фиоле алкалоиды и пр а растения F ? 2,5 ения F ? 2,5 для растения F	етовыми прожилками оименяется в медицине. балла балла	и характерным		
дурманящим заг 1. Напиши 1 2. Напиши 2	пахом. Сырье из раст ите формулу генерати ите формулу околоцв	ения F содержит а ивной части цветк цветк цветки цветка раст	вета с фиоле алкалоиды и пр а растения F ? 2,5 ения F ? 2,5 для растения F	етовыми прожилками рименяется в медицине. балла балла	и характерным		
дурманящим заг 1. Напиши 2. Напиши 2 3. Укажит 3	пахом. Сырье из растите формулу генерати ите формулу околоцв е тип плода по гинен	ения F содержит а ивной части цветк нетник цветка раст цею, характерный	вета с фиоле алкалоиды и пр а растения F ? 2,5 ения F ? 2,5 для растения F 2 6	етовыми прожилками оименяется в медицине. балла балла	и характерным		
1. Напиши 1. Напиши 2. Напиши 2 3. Укажит 3 4. Выбери	пахом. Сырье из растите формулу генерати ите формулу околоцв е тип плода по гинен	ения F содержит а ивной части цветк нетник цветка раст цею, характерный	вета с фиоле алкалоиды и пр а растения F ? 2,5 ения F ? 2,5 для растения F 2 6	етовыми прожилками оименяется в медицине. балла балла ??	и характерным		
1. Напиши 1. Напиши 2. Напиши 2 3. Укажит 3 4. Выбери	пахом. Сырье из растите формулу генерати ите формулу околоцв е тип плода по гинен	ения F содержит а ивной части цветк нетник цветка раст цею, характерный	вета с фиоле алкалоиды и пр а растения F ? 2,5 ения F ? 2,5 для растения F 2 6	етовыми прожилками оименяется в медицине. балла балла ??	и характерным		
1. Напиши 1. Напиши 2. Напиши 2 3. Укажит 3 4. Выбери	пахом. Сырье из растите формулу генерати ите формулу околоцв е тип плода по гинен	ения F содержит а ивной части цветк нетник цветка раст цею, характерный	вета с фиоле пли пра растения F ? 2,5 ения F ? 2,5 для растения F 2 б огли бы соотве	етовыми прожилками оименяется в медицине. балла балла ??	и характерным		
дурманящим заг 1. Напишп 2. Напишп 2 3. Укажит 3 4. Выбери F?	пахом. Сырье из растите формулу генерати ите формулу околоцв е тип плода по гинен	ения F содержит а ивной части цветк нетник цветка раст цею, характерный	вета с фиоле пли пра растения F ? 2,5 ения F ? 2,5 для растения F 2 б огли бы соотве	етовыми прожилками оименяется в медицине. балла балла тствовать надземным ор	и характерным		
дурманящим заг 1. Напишп 2. Напишп 2 3. Укажит 3 4. Выбери F?	пахом. Сырье из растите формулу генерати ите формулу околоцв е тип плода по гинен	ения F содержит а ивной части цветк нетник цветка раст цею, характерный	вета с фиоле пли пра растения F ? 2,5 ения F ? 2,5 для растения F 2 б огли бы соотве	етовыми прожилками оименяется в медицине. балла тствовать надземным организации обрания обрани обрания обра	и характерным		
дурманящим заг 1. Напишп 2. Напишп 2 3. Укажит 3 4. Выбери F?	пахом. Сырье из растите формулу генерати ите формулу околоцв е тип плода по гинен	ения F содержит а ивной части цветк нетник цветка раст цею, характерный	вета с фиоле пли пра растения F ? 2,5 ения F ? 2,5 для растения F 2 б огли бы соотве	етовыми прожилками оименяется в медицине. балла балла тствовать надземным ор	и характерным		

-		_	1			
7.1		10 баллов]	7 (0)	v (II) 6	(A TI)
					о-действенным (Д) и абстрактно-л	огическим (АЛ).
СИГІ	налн	ьные системы м	огут оы	гь I и II.		
Вы	cpa	вниваете мышл	ение и	сигнальные системы у зо	олотой рыбки, попугая Ара, добер	омана, сиамской
кош	ки и	т себя.				
	1	Varra num.				
	1.			ия характерны для переч в в тексте буквами.	нисленных животных и вас? Об	означаите виды
Г		мышления указ	Jann Brivit	Вид/виды мышления	Балл	7
				Вид виды мышления	Bush	
	30Л	отая рыбка			0,5 балла	1
		-				
	ПОІ	пугай Ара			0,5 балла	1
	доб	берман			0,5 балла	
-	~				0.5.5	_
	Си	амская кошка			0,5 балла	
-	Вы				3 балла	-
	DЫ	L			3 балла	
L	2.	Какие виды с	игнальн	и ых систем характерны дл	ія перечисленных животных и ва	л вс? Обозначайте
		сигнальные сис			•	
				Сигнальная система	Балл]
_						
	30Л	ютая рыбка			0,5 балла	
		× A			0.5.5	-
	ПОІ	пугай Ара			0,5 балла	
-	πоί	берман			0,5 балла	-
	Α	o o primari			0,0 0.00.00	
-	Си	амская кошка			0,5 балла	1
	Вы	I			3 балла	
8.1		10 баллов	N/		(
				•	рубление черт лица (увеличение в	•
подс	oopc	одка, носа и лево	oro yxa)	, увеличение молочных же.	лёз, а также увеличение размера ки	стеи и стоп.
	1.	В каком органе	НАИБО	ОЛЕЕ вероятно возникло п	атологическое изменение?	
		1		1	2 балла]
	2.	Какой тканью і	тредстан	влен этот орган?		7
		2			2 балла	
	2	N DEITHE	TDO		<u> </u>	_
	3.		ГВО, во	зможно, является причино	й появившихся изменений?	٦
		3			2 Galilia	
	4.	Как изменилея	синтез г	этого ВЕЩЕСТВА?		J
		4		5214201511.	2 балла	7
					2 5	
	5.	Какое исследон	вание не	обходимо сделать, чтобы с	определить это ВЕЩЕСТВО?	_
		5			2 балла]

Вы – клинический фармаколог и проводите доклиническое исследование эффективеости лекарственного препарата для лечения выделительной системы человека.

		и половозрелые модельные животные: 10 минипигов, 10 кроликов и 10 л	іягушек.
Проанал	лизируйте предло	оженный список животных и ответьте на вопросы задания.	
1.	Определите общ	цее количество почечных капсул с капиллярным клубочком у модельных жи	івотных,
		о в одном мезонефросе 100 нефронов, в одном метанефросе 1000 нефронов.	
	1	5 баллов	
2.	Определите оби	щее количество петель Генле у модельных животных, если считать что	в одном
	мезонефросе 100	0 нефронов, в одном метанефросе 1000 нефронов.	
	2	5 баллов	
10.1	10 баллов		
D			
Вы-альг	голог, специалист	т по водорослям.	
Для ан	ализа вам пред	доставлены 10 представителей ламинарии, 10 представителей спирого	иры, 10
предста	вителей фукуса и	и 10 представителей улотрикса.	
1	π		
1.	для какого коли	ичества представителей характерен таллом с высоким содержанием йода.	
2	Пля мамара мали	2,5 балла	
2.	для какого коли	ичества представителей характерно высокое содержание хлорофилла-b. 2,5 балла	
2	0777077077777		
3.		ммарное количество представителей, клетки которых, в преобладающей	стадии
	3	сла, содержат диплоидный набор хромосом. 2,5 балла	
4		,	
4.		марное количество представителей, клетки которых, в преобладающей стадила, содержат гаплоидный набор хромосом.	1И
	4	2,5 балла	
	-	2,5 641114	
		<u> </u>	
		8 класс	
		D 2	
		Вариант 2	
1.2	10 баллов		

Вы планируете печать участка молекулы ДНК на 3Д принтере.

1. Для 3Д печати необходимо заказать синий пластик, для пуриновых нуклеотидов, и розовый пластик, для пиримидиновых нуклеотидов. Определите сколько единиц пластика и какого цвета понадобится вам для 3Д печати участка ДНК (смотри задание). Для печати одного нуклеотида нужна одна единица пластика. Заказ пластика нужно делать с запасом (+10%).

Участок ДНК	Единиц синего	Единиц розового	Балл
	пластика	пластика	
Ц-Ц-Ц-А-Г-Т-Ц-Т		8,8	5 баллов
Г- Г -Г- Т-Ц -А-Г-А			

2. Для 3Д печати необходимо заказать пластик серого цвета для печати водородных связей между комплементарными нуклеотидами. Определите сколько единиц серого пластика понадобится вам для 3Д печати участка ДНК (смотри задание). Для печати одной водородной связи нужна одна единица пластика. Заказ пластика нужно делать с запасом (+10%).

Участок ДНК	Единиц серого пластика	Балл
Ц-Ц-Ц-А-Г-Т-Ц-Т		5 баллов
Г- Г- Г- Т-Ц -А-Г-А		

2.2 10 баллов

Использовать компоненты и препараты крови необходимо строго по медицинским показаниям. Переливание крови и ее компонентов - сложнейшее воздействие на организм больного, равное по своей значимости пересадке органов и тканей.

Вы сотрудник станции переливания крови. В банке станции переливания крови есть запас крови: II,Rh+; III,Rh+; IV,Rh-.

	•	на переливание ьей, резус полож	-	венозного крово	течения с группой крови, со
1.	•		кительной. гаете обнаружить при ана	пире упори посту	лимпиего папиента
1.	1	ны вы предпола	тасте обнаружить при ана	2,5 балла	
				2,5 балла	
2.	Какие видов	 крови из банка с	танции вы можете исполі		пивания этому пациенту, если
	указанная им	группа крови по			
	2			1 балл	
				1 балл	
3.			вании крови пациента обн и. Назовите эти белки (в а		
	З	ей системы крові	и. пазовите эти ослки (в а	ктивнои форме).	1.балл
					1 балл
4.	D rearrant canno	на образуатая пр	ACHINICATEDANIAN FORMS ACT	NAMES AND ADDRESS OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER	
4.	4	не образуется пр	едшественник белка, фор	вмирующего тром	1 балл
3.2	10 баллов				
Квам	- в р ачу-генети	ку на консупьта	нию пришла пара молог	юженов V жень	 вторая группа крови, резус
					, что у бабушек и матерей, а
также д	цедушек и отцо	ов обоих супруго	в группы крови и резус ф	актор совпадали	с показателями детей.
1.	Напишите ге	нотипы супруже	ской пары, пришедшей н	а консультацию.	
	муж			2 ба	алла
	жена			2 ба	алла
2.			ложные варианты групп і	крови и резус фа	
	пары и их ген	нотипы?		2 ба	лла
				2 ба	лла
3.	Какова вероя	тность, что груп	па крови ребенка совпаде	т с группой кров	
	3	7 17	1 1	1 ба	
4.	Какова вероя	тность возникно	вения резус-конфликта?		
	4			1 ба.	пл
4.2	10 баллов				
			G		
					возраста в период полового е рецепторов к тестостерону.
_	* *	•	получен следующий резу	-	
40	2000				
21	21 ×				
	13				
10	13	Х-хромосома	q11-12		
			p q		
1.		ие половые желе	зы будут закладываться у		
				2,5 6	מוחומ

2. С каким видом мутаций связано нарушение работы гена X-хромосомы? 3. С каким видом мутаций связано нарушение работы гена X-хромосомы? 4. Вторичные половые признаки какого пола будут проявляться у виртуального пациента S? 5.2 10 баллов Вы вместе с П'-специалистом готовите материал для программы по первичной диагностике парази заболеваний. Заполните таблицу. Переносчик Паразит, которого распространяет переносчик, с указанием группы паразитов 2,5 баллов 2,5 балла 3. С каким видом мутаций связано нарушение работы гена X-хромосомы? 2,5 балла 4. Вторичные половые признаки какого пола будут проявляться у виртуального пациента S? 5.2 10 баллов Способ заражения 2,5 балла 2,5 балла 4. Вторичные половые признаки какого пола будут проявляться у виртуального пациента S? 2,5 балла 5.2 10 баллов 2,5 балла 4. Вторичные половые признаки какого пола будут проявляться у виртуального пациента S? 2,5 балла 4. Вторичные половые пациента S? 2,5 балла 4. Вторичные половые пациента S? 2,5 балла 2,5 балла 4. Вторичные половые пациента S? 2,5 балла 4. Вторичные половые пациента S? 2,5 балла 4. Вторичные половые пациента S? 2,5 балла 2,5 балла 4. Вторичные половые пациента S? 2,5 балла 4. Вторичные половые пациента S? 2,5 балла 4. Вторичные половые пациента S? 2,5 балла 4. Вторичные пациента S? 2,5 балла 2,5 балла	2. Какой каг	мотип уарактерен ппя ви	тртуального паниент	ra S ?	
3 4. Вторичные половые признаки какого пола будут проявляться у виртуального пациента \$? 4 5.2 10 баллов Вы вместе с IT-специалистом готовите материал для программы по первичной диагностике парази заболеваний. Заполните таблицу. Переносчик Паразит, которого распространяет переносчик, с указанием группы паразитов 2,5 б 2,5 б 2,5 б 2,5 б 2,5 б 2,5 б		иотип характерен дли ви	ртушльного пациент		
4. Вторичные половые признаки какого пола будут проявляться у виртуального пациента \$? 2,5 балла 5.2 10 баллов Вы вместе с IT-специалистом готовите материал для программы по первичной диагностике парази заболеваний. Заполните таблицу. Переносчик Паразит, которого распространяет переносчик, с указанием группы паразитов 2,5 с 2,5 с 2,5 с 2,5 с 2,5 с 2,5 с			арушение работы ге	ена Х-хромосомы?	
2,5 балла			15 1		
2,5 балла	 4. Вторичнь	е половые признаки как	ого пола будут проя		иента S ?
Вы вместе с IT-специалистом готовите материал для программы по первичной диагностике парази заболеваний. Заполните таблицу. Переносчик Паразит, которого распространяет переносчик, с указанием группы паразитов 2,5 с 2,5 с 2,5 с 2,5 с 2,5 с		1	J. J.		
Вы вместе с ГГ-специалистом готовите материал для программы по первичной диагностике парази заболеваний. Заполните таблицу. Переносчик Паразит, которого распространяет переносчик, с указанием группы паразитов 2,5 с 2,5 с 2,5 с 2,5 с	5.2 10 баллов				
распространяет переносчик, с указанием группы паразитов 2,5 6 2,5 6 2,5 6 2,5 6 2,5 6			атериал для програг	ммы по первичной диагнос	тике паразитарны
2,5 б 2,5 б 2,5 б 2,5 б 2,5 б	Переносчик	распространяет переносчик, с указанием группы	Заболевание	Способ заражения	Балл
2,5 б 2,5 б 2,5 б 2,8 б 2,8 б					2,5 балла
6.2 10 баллов Гравянистое растение Y, имеющее стержневую корневую систему, очередные перистосложные					2,5 балла
6.2 10 баллов Гравянистое растение Y, имеющее стержневую корневую систему, очередные перистосложные					2,5 балла
Гравянистое растение Y , имеющее стержневую корневую систему, очередные перистосложные					2,5 балла
Гравянистое растение Y , имеющее стержневую корневую систему, очередные перистосложные	6.2 10 балло	В			
зигоморфные цветки, с околоцветником мотылькового типа. Сырье из травянистого растения Y прим в медицине как источник фитогормонов. 1. Напишите формулу генеративной части цветка растения Y ?	Гравянистое раст зигоморфные цвет в медицине как ис	ение Y, имеющее стержки, с околоцветником мотогормонов.	отылькового типа. С	Сырье из травянистого расте	госложные листь ния Y применяето
1. Напишите формулу Генеративной части цветка растения 1 / 1 3 балла		у формулу тенеративной	части цветка растен		
2. Напишите формулу околоцветник цветка растения Y ?	2	hongung over reverser	HD 075 to 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	,	

	2			3 балла	
3.	Укажите тип пл	пода по гинецею, характер	ный для растен	ия Y ?	
	3			2 балла	
		офотографию/и, которая/в	ые могли бы со	ответствовать подземні	ым органам растения
	Y ?			1.00	
ı	4	4	5		
	4			1 балл	
				1 балл	
7.2	10 баллов				
		ь наглядно-образным (O),	наглядно-дейст	венным (Д) и абстракт	тно-логическим (АЛ).
Сигналы	ные системы мо	огут быть I и II.			

Вы сравниваете мышление и сигнальные системы у акулы, ласточки, оленя, пантеры и себя.

1. Какие виды мышления характерны для перечисленных животных и вас? Обозначайте виды мышления указанными в тексте буквами.

	Вид/виды мышления	Балл
акула		0,5 балла
ласточка		0,5 балла
олень		0,5 балла
пантера		0,5 балла
Вы		3 балла

2. Какие виды сигнальных систем характерны для перечисленных животных и вас? Обозначайте сигнальные системы цифрами I и II.

	Сигнальная система	Балл
	Сигнальная система	Dain
акула		0,5 балла
		0.5.5
ласточка		0,5 балла
олень		0,5 балла
		0.5.5
пантера		0,5 балла
Вы		3 балла

8.2 10 баллов

У виртуального пациента W тридцати шести лет, длительно переживающего стресс, лунообразное лицо, увеличение артериального давления, в крови повышен уровень гормона коры надпочечников кортизола.

1.	1. В каком органе НАИБОЛЕЕ вероятно возникло патологическое изменение?				
	1		2 балла		
2.	Какой тканью і	представлен этот орган?		1	
	2		2 балла		
3.	Какое ВЕЩЕС		оявившихся изменений?		
	3		2 балла		
4.	Как изменился	синтез этого ВЕЩЕСТВА?		l	
	4		2 балла		
5.	Какое исследов	вание необходимо сделать, чтобы опр			
	5	•	2 балла		
9.2	10 баллов				
		омаколог и проводите доклиническо	е исследование эффективеости	лекарственного	
препара	та для лечения	выделительной системы человека.			
В ваше	м распоряжени	и половозрелые модельные живот	ные: 20 шиншил, 20 крыс, 10	тритонов и 10	
саламан	др. Проанализи	руйте предложенный список животн	ых и ответьте на вопросы задания	Ι.	
1.	Определите об	щее количество воронок нефронов у	модельных животных, если счит	ать что в одном	
	мезонефросе 10	00 нефронов, в одном метанефросе 10	000 нефронов.		
	1		5 баллов		
2.	Опрелелите об	щее количество петель Генле у мо		 ГЬ ЧТО В ОЛНОМ	
	-	00 нефронов, в одном метанефросе 10			
	2	о пофранов, в одном метипофрано т	5 баллов		
10.2	10 баллов				
Вы мике	олог, изучающи		Грибы.		
В вашем распоряжении 10 спор аспергилла, 10 спор пеницилла, 10 спор спорыньи и 10 спор мукора.					
1. Из какого количества спор перечисленных представителей образуется членистый мицелий?					
	1		2,5 балла		
2.					
	2		2,5 балла		
3.					
химические вещества группы антибиотики.					
	3		2,5 балла		
4.	Определите суп	ммарное количество представителей,	I .	—— ізывающие у	
	человека отравление и сухую гангрену?				
	4		2,5 балла		
	J		i.		