

Результаты проверки

2	4	10	6	0	5	7	5	8	9,5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сумма баллов		59,5			Подпись				

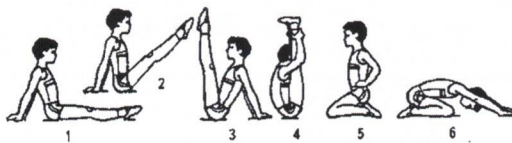
1.1	10 баллов	
Вы приобрели 100 половозрелых, оплодотворенных особей животного, представленного на иллюстрации ниже, и планируете их размножать.		
Известно, что период необходимый для развития яйца этого животного составляет 21 день. Каждая особь может одновременно откладывать 20 яиц.		
1. Назовите животное, представленное на иллюстрации.		
1	ДОЖДЕВОЙ ЧЕРВЬ	1 балл + 10
2. Назовите тип развития этого животного.		
2	КОЛЬЧАТЫЙ	1 балл = 05
3. Назовите среду необходимую для развития яиц.		
3	субстрат: почва, компост, перепревший навоз КОКОН, 80% ВЛАЖНОСТЬ, КИСЛОТНОСТЬ 5-7,5-28°C	1 балл - 05
4. Перечислите все стадии развития этого животного, начиная с яйца.		
4	ЯЙЦО, КОКОН.	1 балл - 05
5. Сравните количество хромосом в ядре зиготы и ядре яйцеклетки этого животного. Определите, во сколько раз количество хромосом в зиготе больше.		
5	В 2 РАЗА БОЛЬШЕ	1 балл + 10
6. Рассчитайте количество особей различных стадий развития этого животного, которое будет в вашем распоряжении через 21 день после покупки животных. Погрешностью на гибель животных в процессе развития пренебречь.		
6	2000 100 ВРОСЛЫХ 300 НЕ НЕДЕЛЬНЫХ 300 СВЕЖИХ	4-5 баллов 05

56039

2.1 10 баллов

Правила оказания первой помощи основаны на знаниях анатомии и физиологии человека.

1. Расположите представленные в таблице сосуды, в порядке уменьшения давления крови в них, если человек находится в положении 6:



Полая вена	Почечная артерия	Аорта	Капиллярная сеть	Сонная артерия	Балл
5	3	1	4	2	5 баллов + 50

2. Назовите тип кровотечения, если повреждена почечная артерия. Пострадавший бледный, слабый, покрыт потом, ощущает боль в брюшной полости.

2	АРТЕРИАЛЬНОЕ	3 балла + 10
---	--------------	--------------

3. Как изменится артериальное давление у пострадавшего, описанного в задании 2.

3	УВЕЛИЧИТСЯ	1 балл - 05
---	------------	-------------

4. Как изменится пульс у пострадавшего, описанного в задании 2.

4	УВЕЛИЧИТСЯ	1 балл + 10
---	------------	-------------

3.1 10 баллов

Одной из основных характеристик семейств Покрытосеменных растений является особенности строения цветка.

1. Расположите цветки семейств отдела Покрытосеменные растения в порядке убывания количества элементов околоцветника:

Семейство Крестоцветные	Семейство Астроцветные, язычковый цветок	Семейство Розоцветные	Семейство Лилейные	Балл
2	4	1	3	4 балла + 40

2. Перечислите семейства и цветки (если указано), из представленных в задании выше, цветки которых имеют правильный околоцветник?

2	Крестоцветные, Розоцветные, Лилейные.	3 балла + 30
---	---------------------------------------	--------------

3. Перечислите семейства и цветки (если указано), из представленных в задании выше, цветки которых имеют простой околоцветник?

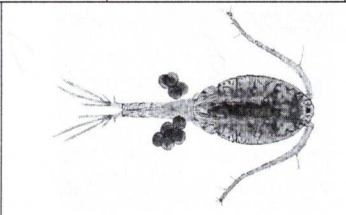
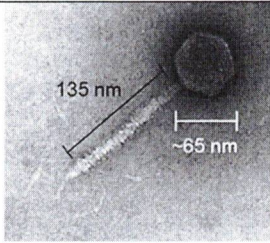
3	Лилейные	1 балл + 25
---	----------	----------------

4. Назовите структуру, в которой происходит образование пыльцы?

4	Пыльник	1 балл + 25
---	---------	----------------

5. Назовите структуру, в которой происходит образование яйцеклетки?

5	Завязь	1 балл + 25
---	--------	----------------

4.1	10 баллов	
		
Циклоп (Cyclops strenuus)	Бактериофаг λ	Хламидомонада (Chlamydomonas reinhardtii)
Р	Б	Х

Перед Вами фотоколлаж с модельными животными.

1. В Вашем распоряжении флуоресцентный ядерный краситель. Для каких биологических объектов из представленных на фотоколлаже Вы сможете использовать этот краситель? В ответе укажите буквы, которыми обозначены эти объекты на фотоколлаже.

1	Циклоп, Хламидомонада.	2 балла + 25
---	------------------------	-----------------

2. Какие из представленных биологических объектов имеют органы позволяющие видеть окружающий мир? Как устроены эти органы? В ответе укажите буквы, которыми обозначены эти объекты на фотоколлаже.

2	Циклоп. Один сложный глазок.	6 баллов 25
---	---------------------------------	----------------

3. Внешний вид какого биологического объекта позволяет определить его пол? В ответе укажите буквы/ы, которой/ыми обозначены эти организмы на фотоколлаже. Какой элемент строения позволяет сделать такой вывод?

3	Циклоп. Р Усаки в конце тела есть только у самки.	2 балла 25
---	--	---------------

56035

5.1 **10 баллов** 05

Мини-свиньи, или карликовые свиньи – наилучшая биологическая модель человека в связи со сходством ее и человека по анатомофизиологическим характеристикам.

Вы отрабатываете практические навыки на модельном животном – карликовой свинье и вводите модельному животному бронхоскоп.

Определите последовательность прохождения бронхоскопом анатомических структур при его вводе, проставив номера под соответствующими анатомическими структурами. Если структура не нужна, необходимо проставить 0.

носоглотка	надгортанник	голосовая щель	главный бронх	носовой ход	гортань
1 0	0	3	5	0	2
трахея	барабанная полость	носовое отверстие	пищевод	долевой бронх	ротоглотка
4	0	0	0	6	1

6.1 **10 баллов**

Вы проводите виртуальный эксперимент, для которого используете метод последовательной очистки тканей (HYBRiD) с помощью растворителей, которые удаляют из тканей биологического объекта или образца «непрозрачные» молекулы. Ваш объект исследования становится прозрачным!

Определите биологический объект и перечислите системы внутренних органов, которые Вы сможете в нем наблюдать после использования метода последовательной очистки тканей (HYBRiD), если специфические белки каждой системы внутренних органов окрашены в различные цвета.

Какое значение имеет данное животное для человека?

Биологический объект черный с красными пятнами.



Название объекта	ЧЁРНЫЙ ЭРЕНИХ	3 балл — 05
Системы жизнедеятельности	Пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная органы чувств	6 баллов 55
Какое значение имеет данное животное для человека?		1 балл — 05

7.1 10 баллов

Водоросли используют для изготовления заменителей крови, получения препаратов, предотвращающих свертывание крови и препаратов, способствующих выведению радиоактивных веществ из организма.

Для поиска данных для разработки новых препаратов из водорослей вы исследуете фукус (Fucus).



1. Укажите, какого цвета пигменты можно обнаружить в клетках фукуса (Fucus).

1	Каротиноиды , зеленая, бурого. Фукус Хлорофилл и ксантин.	2 балла 25
---	--	---------------

2. Какую функцию выполняют указанные вами пигменты в клетках фукуса (Fucus)

2	Поглощают дополнительные спектры. Фотосинтез.	2 балла 15
---	--	---------------

3. В каком случае фукус будет синтезировать полезных для человека веществ больше? Плавающая на поверхности воды или в прикрепленном состоянии на небольшой глубине? Ответ поясните.

3	Плавае на поверхности получает больше энергии света.	2 балла 15
---	--	---------------

4. Какое поколение фукуса синтезирует полезные для человека вещества? Ответ поясните.

4	Плавающее на поверхности. Нет чередования поколений, есть только взрослое поколение (спорофит).	2 балла 15
---	---	---------------

5. Для чего в цикле развития фукуса нужен микроскопический гаметофит?

5	Он производит гаметы (клетки) которые участвуют в половом размножении	1 балл 15
---	---	--------------

6. Почему фукус относится к морскому фитобентосу?

6	Он прикрепляется к субстрату.	1 балл 15
---	-------------------------------	--------------

56039

8.1

10 баллов

На уроке вы решаете задачу с участием стандартизованного пациента Д, который получил травму, сопровождающуюся кровотечением (стандартизированный пациент инсценирует клинический случай).

Проанализируйте иллюстрацию (рентгенограмму), рассматривая её как модель организма пациента Д, и ответьте на вопросы:



1. Как называется травма, полученная пациентом Д?

1	Перелом со смещением.	2 балла
---	-----------------------	---------

2. В каком отделе скелета произошла травма?

2	Бедро Нижние конечности (Бедро)	1 балл
---	--	--------

3. Какая кость скелета повреждена?

3	Бедренная кость.	1 балл
---	------------------	--------

4. В какой последовательности необходимо оказывать первую помощь пациенту? Проставьте цифры. Если этап не нужен, необходимо поставить 0.

Попросить вызвать скорую помощь	Наложить повязку на рану	Вправить кость	Дать обильное питье	Остановить кровотечение	Баллы
1	4	0	7	2	3 балла
Наложить шину	Защитить рану	Приложить холод	Оценить обстановку	Дать обезболивающее	
5	3	8	0	6	

5. К какому специалисту вы отправите стандартизованного больного?

5	Хирург.	1 балл
---	---------	--------

6. Какая часть кости обеспечивает восстановление ее целостности?

6	Надкостница.	1 балл
---	--------------	--------

7. Какое деление обеспечивает регенерацию костной ткани?

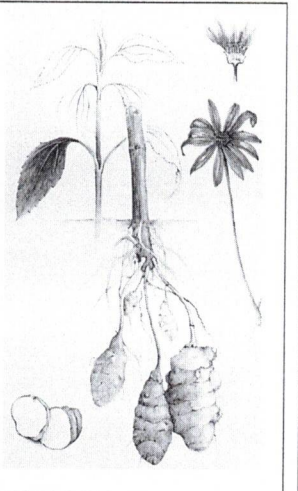
7	Надкостница Деление внутреннего слоя.	1 балл
---	--	--------

--	--	--	--	--

9.1 10 баллов

С древних времен человек использует в пищу различные части растений.

Рассмотрите иллюстрацию и ответьте на вопросы.

			
картофель	кукуруза	арахис	топинамбур
1	2	3	4

1. К какому классу растений относится представитель под номером 2?

1	Однодольные	1 балл + 10
---	-------------	----------------

2. К какому семейству относится растение под номером 1?

2	Пасленовые	1 балл + 10
---	------------	----------------

3. Сколько осей симметрии можно провести через цветок растения под номером 3?

3	1	1 балл + 10
---	---	----------------

4. Какую часть растения под номером 1 мы используем в пищу, и, из какого органа он образуется?

4	часть растения	Клубень	1 балл + 10
	Орган, из которого он образуется	Старое утолщение стебля	1 балл + 10

5. Какой лист по типу листовой пластинки и их количеству, и какое жилкование у растения под номером 2?

5	Жилкование - параллельное.	1 балл + 10
	Цельнокрайний лист.	1 балл - 00

6. Для растения под номером 4 характерно соцветие ...

6	Колосок.	1 балл + 10
---	----------	----------------

7. У какого растения в цветке есть парус и лодочка?

7	Арахис (3).	1 балл + 10
---	-------------	----------------

8. Каким органическим веществом богато растение 3?

8	Крахмал.	1 балл - 00
---	----------	----------------

56039

10.1

10 баллов

1. Определите последовательность передачи энергии по пищевым цепям. Если элемент не нужен, необходимо проставить 0.

толстолобик	птичья блоха	Луна	Солнце	улотрикс	орел	Баллы
3	5	0	1	2	4	5 баллов + 50

2. Какие из представленных элементов пищевой цепи способны осуществлять фотосинтез?

2	Улотрикс.	1 балл + 10
---	-----------	----------------

3. Какие из представленных элементов пищевой цепи относятся к гетеротрофам?

3	Орёл, толстолобик, птичья блоха.	3 балла + 30
---	----------------------------------	-----------------

4. Какие из представленных организмов можно отнести к паразитам?

4	Птичья блоха, толстолобик.	1 балл 0,50
---	----------------------------	----------------