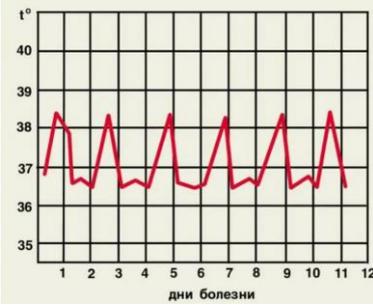


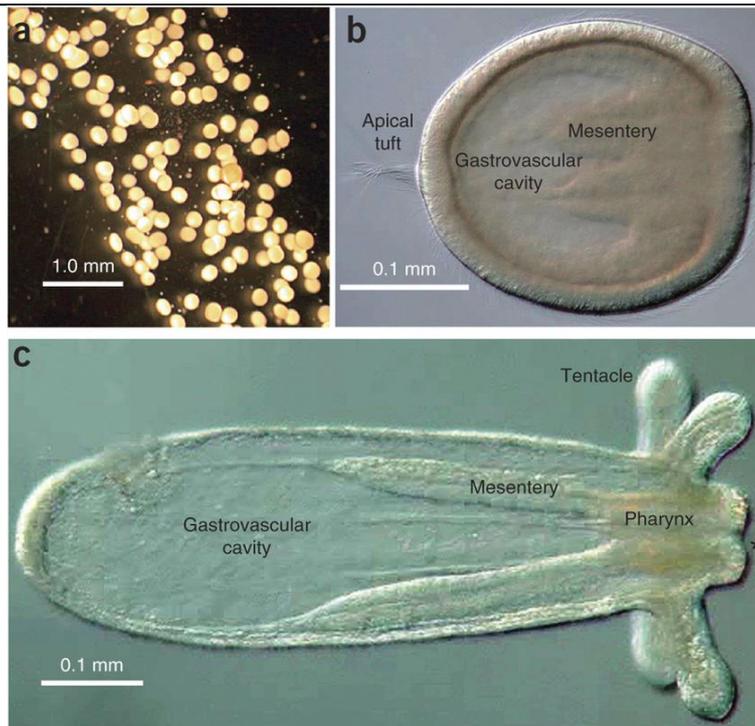
Материалы заданий отборочного этапа Всероссийской Сеченовской олимпиады школьников по биологии с ответами на задания.

2023-2024г.

5-7 класс

Задания отборочного этапа	Ответ на задание
<p>1.1</p> <p>По данным ученых 353 возбудителя протозойных заболеваний и гельминтозов продолжают поражать население многих стран мира, и в первую очередь жителей стран с тропическим и субтропическим климатом.</p> <p>Представьте, что вы – врач паразитолог.</p> <ol style="list-style-type: none"> Определите, сколько новых клеток малярийного плазмодия будет обнаружено в плазме крови после одного деления шизогонией, если одновременно поражены 20 эритроцитов и известно, что 1 ядро паразита в результате шизогонии делится на 22 ядра. 1) 20 2) 22 3) 440 4) 48 5) 396 6) 220 Определите, сколько эритроцитов будет поражено на следующем этапе цикла развития паразита, если известно, что 10% клеток паразита перестают делиться шизогонией и образуют гаметоциты. 1) 20 2) 22 3) 440 4) 48 5) 396 6) 220 Определите, сколько зигот паразита можно обнаружить в кишечнике окончательного хозяина, если известно, что в его организм попало 22 макрогаметоцита и дальнейшее развитие прошло без потерь клеток. 1) 20 2) 22 3) 440 4) 48 5) 396 6) 220 Проанализируйте диаграмму колебаний температуры больного, наблюдение за которым вы ведете, и, определите, через какой период времени (через сколько часов) у больного наблюдается лихорадка. 1) 20 2) 22 3) 440 4) 48 5) 396 6) 220 	<p>1. 3 2. 5 3. 2 4. 4</p>
	
<p>1.2</p> <p>По данным ученых 353 возбудителя протозойных заболеваний и гельминтозов продолжают поражать население многих стран мира, и в</p>	<p>1. 3 2. 3 3. 3</p>

<p>первую очередь жителей стран с тропическим и субтропическим климатом.</p> <p>Представьте, что вы – врач паразитолог.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сколько малых вегетативных форм амебы дизентерийной образуется в кишечнике пациента, без дополнительных делений ядер, если одновременно в его организм попали 40 зрелых цист. 1) 40 2) 80 3) 160 4) 320 5) 100 6) 220 2. Определите количество источников заражения амебной дизентерией в группе из четырех больных амебной дизентерией, восьми носителей амебной дизентерии, двенадцати больных бактериальной дизентерией, четырех кошек, шести собак и двух попугаев. 1) 32 2) 24 3) 12 4) 16 5) 4 6) 30 3. При микроскопии мазка фекалий пациента в поле зрения оказались объекты: четыре цисты, две крупные вегетативные формы, шесть мелких вегетативных форм, восемь кишечных палочек. Определите количество объектов, внутри которых вы можете наблюдать фагоцитированные эритроциты. 1) 6 2) 12 3) 2 4) 20 5) 8 6) 10 4. Определите количество эпизодов, в результате реализации которых возможно заражение амебной дизентерией: а) укус малярийного комара, б) укус обыкновенного комара, в) укус мухи це-це, г) употребление карпаччо из говядины, д) употребление стейка средней прожарки, е) переливание крови, ж) употребление салата с фермерскими овощами, з) употребление фруктов из ящиков на рынке. 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6 7) 7 8) 8 	<p>4. 3</p>
<p>2.1</p> <p>«В будущем можно будет восстанавливать ткань сердечной мышцы примерно так же, как регенерируют ткани актиний, - заявляют ученые... самые первые клетки мышечной ткани, возникшие в процессе эволюции, были аналогичны клеткам сердечной мышцы и возникли из кишечной ткани существа, подобного актинии вида <i>Nematostella vectensis</i>, модельным объекте для изучения молекулярной биологии».</p>	<p>1. 2 2. 3 3. 4</p>



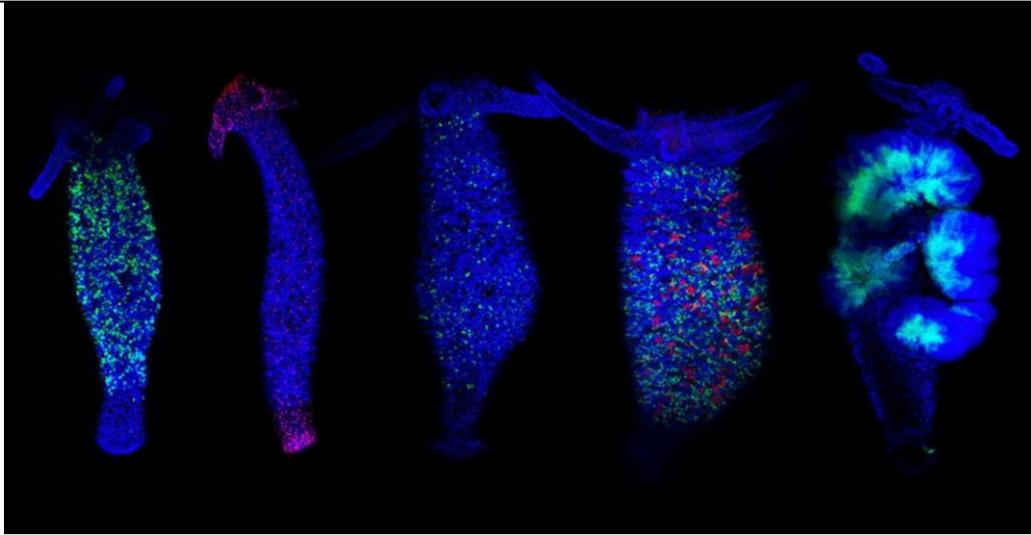
Вы провели исследование процессов регенерации на морском одиночном полипе – актинии, и анализируете полученные результаты.

1. Вы исследуете шесть клеток актинии из разных участков фрагмента, полученного в процессе регенерации. Определите количество хромосом в этих клетках, если известно, что они находятся на стадии подготовки к делению, и кариотип актинии равен 30 хромосомам.
 1) 30 2) 180 3) 360 4) 60 5) 12 6) 6
2. В процессе исследования вам удалось получить яйцеклетки актинии. Какое количество хромосом вы обнаружите в одной яйцеклетке, если известно, что кариотип актинии равен 30 хромосомам.
 1) 30 2) 45 3) 15 4) 7 5) 12 6) 60
3. От всех стадий развития актинии вы получили по одинаковому количеству изолированных клеток: яйцеклетки, сперматозоиды, яйца, клетки планулы, эпителиально-мышечные клетки взрослого полипа. Во всех клетках наследственный материал окрасили с помощью специального флуоресцентного красителя и измерили прибором яркость свечения. Определите количество групп клеток, свечение которых было ярче и совпадало между собой.
 1) 5 2) 4 3) 2 4) 3 5) 1

2.2

Ученые, работающие над восстановлением тканей у людей, могут чему-то научиться у гидры. «Если вы работаете с такими регенеративными организмами, как гидра, вы можете придумать фундаментальные принципы регенерации»

1. 2
2. 5
3. 1



Информация взята с портала «Научная Россия» (<https://scientificrussia.ru/>)

Вы планируете исследование процессов регенерации.

1. Вы исследуете пять клеток гидры из разных участков фрагмента, полученного в процессе регенерации. Определите количество хромосом в этих клетках, если известно, что они находятся на стадии подготовки к делению и кариотип гидры равен 32 хромосомам.
1) 32 2) 160 3) 320 4) 64 5) 16 6) 5
2. В процессе исследования вам удалось получить сперматозоиды гидры. Какой набор хромосом содержится в одном сперматозоиде гидры, если известно, что кариотип гидры равен 32 хромосомам.
1) 32 2) 24 3) 15 4) 7 5) 16 6) 8
3. От всех стадий развития гидры вы получили по одинаковому количеству изолированных клеток: яйцеклетки, сперматозоиды, зиготы, клетки бластулы, клетки гастролы, железистые клетки взрослого полипа. Во всех клетках наследственный материал окрасили с помощью специального флуоресцентного красителя и измерили прибором яркость свечения. Определите количество групп клеток, свечение которых было ярче и совпадало между собой.
1) 4 2) 5 3) 2 4) 3 5) 1

3.1



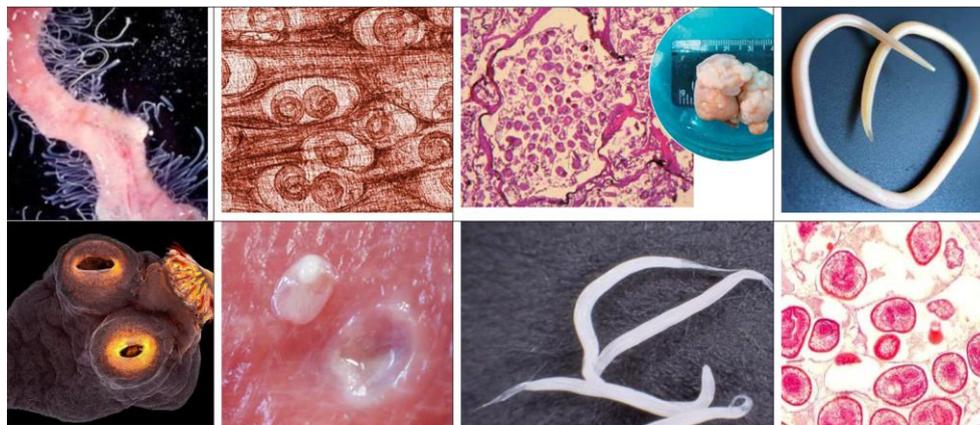
1. 8
2. 3
3. 6
4. 4

По данным ученых 353 возбудителя протозойных заболеваний и гельминтозов продолжают поражать население многих стран мира, и в первую очередь жителей стран с тропическим и субтропическим климатом.

Представьте, что вы – врач паразитолог и готовите справочный материал для анализа историй болезней пациентов с гельминтозами. Возбудителями гельминтозов являются: свиной цепень, бычий цепень, острица, широкий лентец, ришта, эхинококк, альвеококк, аскарида, карликовый цепень и трихинелла.

1. Для какого количества гельминтов из перечисленных человек может быть окончательным хозяином?
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6 7) 7 8) 8 9) 9 10) 10
2. Для какого количества гельминтов из перечисленных местом длительной локализации может быть печень человека?
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6 7) 7 8) 8 9) 9 10) 10
3. Для какого количества гельминтов из перечисленных яйцо может быть стадией, опасной для человека?
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6 7) 7 8) 8 9) 9 10) 10
4. Какое количество гельминтов из перечисленных можно обнаружить по наличию в исследуемых тканях человека крючьев?
1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6 7) 7 8) 8 9) 9 10) 10

3.2



По данным ученых 353 возбудителя протозойных заболеваний и гельминтозов продолжают поражать население многих стран мира, и в первую очередь жителей стран с тропическим и субтропическим климатом.

Представьте, что вы – врач паразитолог и готовите справочный материал для анализа историй болезней пациентов с гельминтозами. Возбудителями гельминтозов являются: свиной цепень, бычий цепень, острица, широкий лентец, ришта, эхинококк, альвеококк, аскарида, карликовый цепень и трихинелла.

1. Для какого количества гельминтов из перечисленных человек может быть и окончательным, и промежуточным хозяином?

1. 3
2. 3
3. 4
4. 6

<p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6 7) 7 8) 8 9) 9 10) 10</p> <p>2. Для какого количества гельминтов из перечисленных местом длительной локализации могут быть легкие человека?</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6 7) 7 8) 8 9) 9 10) 10</p> <p>3. Для какого количества гельминтов из перечисленных финна может быть опасной стадией для человека?</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6 7) 7 8) 8 9) 9 10) 10</p> <p>4. Какое количество гельминтов из перечисленных можно обнаружить по наличию яиц в фекалиях человека?</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6 7) 7 8) 8 9) 9 10) 10</p>	
<p>4.1</p> <p>Из огромного количества высших сосудистых растений планеты около 80 тысяч имеют медицинское значение и используются для приготовлений лекарственных препаратов.</p> <p>Вы работаете в лаборатории по анализу сырья лекарственных растений.</p> <p>Для анализа вам предоставлены 30 представителей семейства крестоцветные, 5 представителей семейства пасленовые, 16 представителей семейства бобовые и 15 представителей семейства лилейные.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите суммарное количество тычинок у всех представителей анализируемых групп. 1) 365 2) 340 3) 520 4) 495 5) 455 2. Определите суммарное количество элементов околоцветника и свободных, и сросшихся у всех представителей анализируемых групп. 1) 365 2) 540 3) 520 4) 495 5) 455 3. Определите суммарное количество представителей, для которых характерно наличие простых листьев с дуговым жилкованием. 1) 45 2) 21 3) 31 4) 15 5) 20 	<p>1. 5 2. 2 3. 4</p>
<p>4.2</p> <p>Из огромного количества высших сосудистых растений планеты около 80 тысяч имеют медицинское значение и используются для приготовлений лекарственных препаратов.</p> <p>Вы работаете в лаборатории по анализу сырья лекарственных растений.</p> <p>Для анализа вам предоставлены 25 представителей семейства крестоцветные, 15 представителей семейства пасленовые, 10 представителей семейства бобовые и 30 представителей семейства лилейные.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите суммарное количество свободных тычинок у всех представителей анализируемых групп. 1) 365 2) 340 3) 520 4) 495 5) 415 	<p>1. 5 2. 1 3. 3</p>

<p>2. Определите суммарное количество элементов чашечки и свободных, и сросшихся у всех представителей анализируемых групп. 1) 225 2) 340 3) 520 4) 495 5) 455</p> <p>3. Определите суммарное количество представителей, для которых характерно наличие корневых клубеньков. 1) 45 2) 21 3) 10 4) 15 5) 20</p>	
<p>5.1</p> <p>В регионе N° выявлено повышение заболеваемости гельминтозами, вызываемыми аскаридой, риштой, трихинеллой и власоглавом.</p> <p>Сотрудники санитарно-эпидемиологической станции получили распоряжение провести соответствующие профилактические мероприятия.</p> <p>1. Определите количество заболеваний, которое уменьшится в регионе N°, если провести мероприятия по усилению контроля качества продаваемого мяса свиней, кабанов, медведей и продуктов из него. 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p> <p>2. Определите количество заболеваний, которое уменьшится в регионе N°, если провести мероприятия по выявлению больных гельминтозами путем исследования фекалий на наличие яиц гельминтов. 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p> <p>3. Определите количество заболеваний, которое уменьшится в регионе N°, если провести мероприятия по выявлению больных гельминтозами путем исследования внешнего вида нижних конечностей. 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p> <p>4. Определите количество заболеваний, которое уменьшится в регионе N°, если провести мероприятия по благоустройству туалетных комнат и зон приема пищи. 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p>	<p>1. 1 2. 2 3. 1 4. 2</p>
<p>5.2</p> <p>В регионе N° выявлено повышение заболеваемости гельминтозами, вызываемыми широким лентецом, мочеполовой шистосомой, трихинеллой и власоглавом.</p> <p>Сотрудники санитарно-эпидемиологической станции получили распоряжение провести соответствующие профилактические мероприятия.</p> <p>1. Определите количество заболеваний, которое уменьшится в регионе N°, если провести мероприятия по усилению контроля качества продаваемой речной рыбы. 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p> <p>2. Определите количество заболеваний, которое уменьшится в регионе N°, если провести мероприятия по выявлению больных гельминтозами путем исследования фекалий на наличие яиц гельминтов.</p>	<p>1. 1 2. 2 3. 1 4. 1</p>

<p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p> <p>3. Определите количество заболеваний, которое уменьшится в регионе N^o, если провести мероприятия по усилению контроля качества продаваемого мяса свиней, кабанов, медведей и продуктов из него.</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p> <p>4. Определите количество заболеваний, которое уменьшится в регионе N^o, если провести мероприятия по благоустройству туалетных комнат и зон приема пищи.</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p>	
<p>6.1</p> <p>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.</p> <p>Вы работаете на станции переливания крови. В банке станции переливания крови есть запас крови: II,Rh+; III,Rh+; I,Rh-.</p> <p>Вам поступил запрос на переливание крови пациенту после артериального кровотечения с группой крови, со слов пациента - четвертой, резус положительной.</p> <p>1. Какое количество исследуемых белков в мембране эритроцита пациента вы предполагаете обнаружить при анализе поступившего пациента.</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p> <p>2. Сколько видов крови из банка станции вы можете предоставить для переливания этому пациенту, если указанная им группа крови подтвердилась?</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p>	<p>1. 3</p> <p>2. 3</p>
<p>6.2</p> <p>На консультацию к врачу-генетику пришла пара молодоженов. У жены вторая группа крови, у мужа - третья группа крови. Известно, что у бабушек и матерей обоих супругов была первая группа крови.</p> <p>1. Сколько теоретически возможных вариантов групп крови могут образоваться у детей этой семейной пары?</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4</p> <p>2. Какова вероятность, что группа крови ребенка совпадет с группой крови его бабушек и прабабушек.</p> <p>1) 0 2) 25 3) 50 4) 100</p>	<p>1. 4</p> <p>2. 2</p>
<p>7.1</p>	<p>1. 1</p> <p>2. 5</p> <p>3. 5</p>



Семья переехала в регион с недостатком в воде и пище элемента F (фтора), который необходим для нормального развития эмали зубов. При недостатке фтора зубы поражаются кариесом. Семья проживает в новом регионе два года. В семье четыре человека: мама 32 лет, папа 46 лет и двое детей (мальчик 5,5 года и девочка 4 лет).

1. Какое максимальное количество зубов может быть поражено кариесом у мальчика и у девочки.
1) 40 2) 20 3) 32 4) 64 5) 28 6) 56
2. Какое максимальное количество зубов может быть поражено кариесом у мамы, если известно, что «зубы мудрости» есть только на нижней челюсти и удалены все малые коренные зубы на нижней челюсти справа.
1) 20 2) 30 3) 32 4) 24 5) 28 6) 26
3. Какое максимальное количество зубов может быть поражено кариесом у папы, если известно, что зубы мудрости сформировались полностью, резцы верхней челюсти заменены имплантами.
1) 20 2) 30 3) 32 4) 24 5) 28 6) 26

7.2

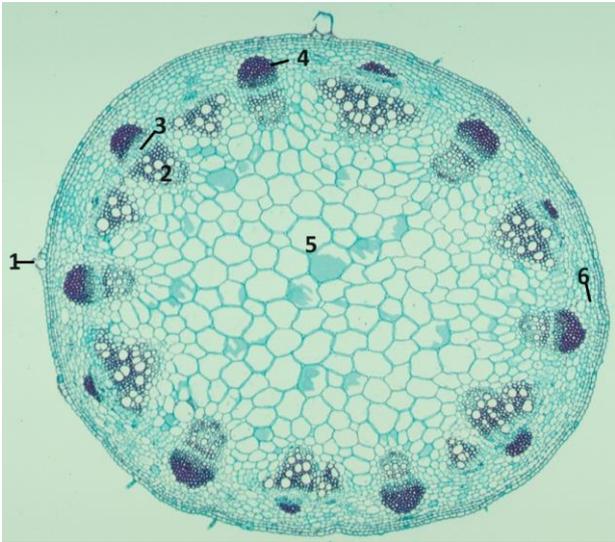


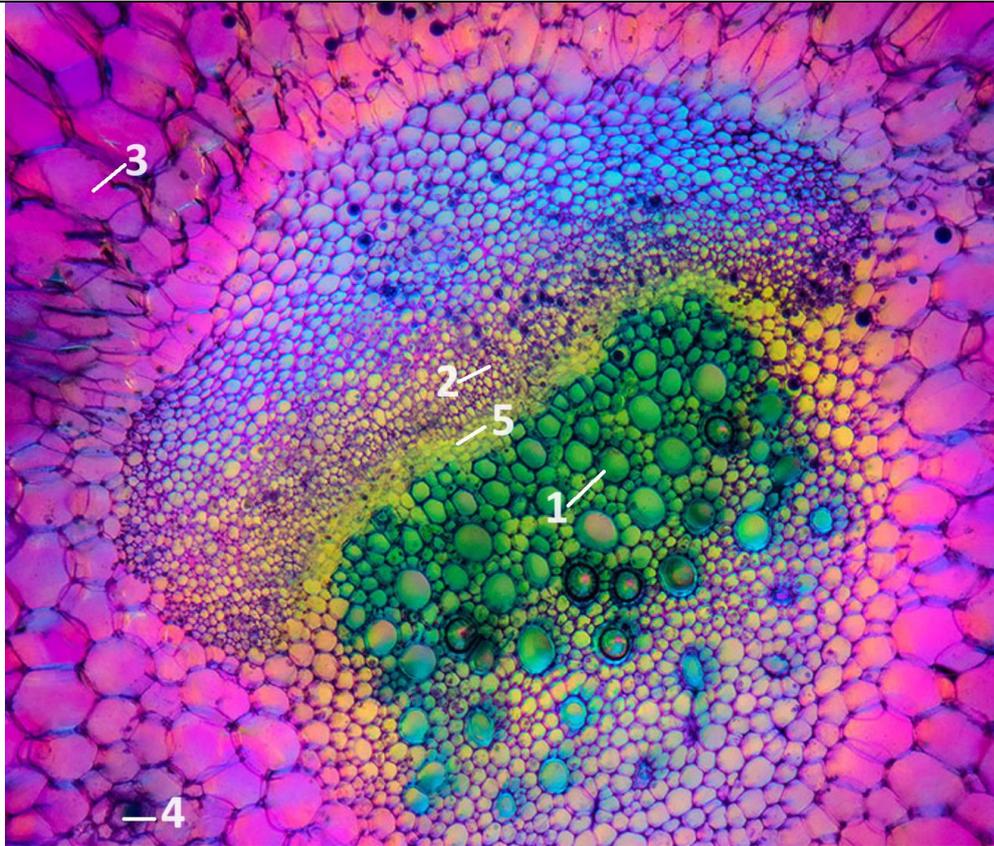
На прием к стоматологу записана семья из четырех человек: мама 40 лет, папа 46 лет и двое детей, однойцевых близнецов 4 лет.

Известно, что предельная норма расхода пломбировочного материала на постоянную пломбу в зависимости от сложности составляет 0,5-1,5 грамм.

1. Какое максимальное количество пломбировочного материала необходимо иметь стоматологу, чтобы провести лечение всех коренных зубов у детей.
1) 9 2) 12 3) 24 4) 11 5) 26 6) 8
2. Какое максимальное количество пломбировочного материала

1. 3
2. 2
3. 1

<p>необходимо иметь стоматологу, чтобы провести лечение малых коренных зубов у мамы.</p> <p>1) 9 2) 12 3) 24 4) 11 5) 26 6) 8</p> <p>3. Какое максимальное количество пломбировочного материала необходимо иметь стоматологу, чтобы провести лечение больших коренных зубов у папы справа (все «зубы мудрости» в наличии).</p> <p>1) 9 2) 12 3) 24 4) 11 5) 26 6) 8</p>	
<p>8.1</p> <p>Представьте, что вы занимаетесь бионическими технологиями. Перед вами срез тканей растения с обозначениями, которые вы сможете использовать при решении задач.</p>  <p>1. Если рассматривать в растительном организме транспортную систему, и считать лист «сердцем» растения, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции вен?</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6</p> <p>2. Если рассматривать в растительном организме транспортную систему, и считать лист «сердцем» растения, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции артерий?</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6</p> <p>3. Если рассматривать растительный организм, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции «стволовых клеток»?</p> <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6</p>	<p>1. 2 2. 4 3. 3</p>
<p>8.2</p> <p>Представьте, что вы занимаетесь бионическими технологиями. Перед вами срез тканей растения с обозначениями, которые вы сможете использовать при решении задач.</p>	<p>1. 1 2. 2 3. 5</p>



1. Если рассматривать в растительном организме транспортную систему, и считать лист «сердцем» растения, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции вен?
 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5

2. Если рассматривать в растительном организме транспортную систему, и считать лист «сердцем» растения, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции артерий?
 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5

3. Если рассматривать растительный организм, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции «стволовых клеток»?
 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5

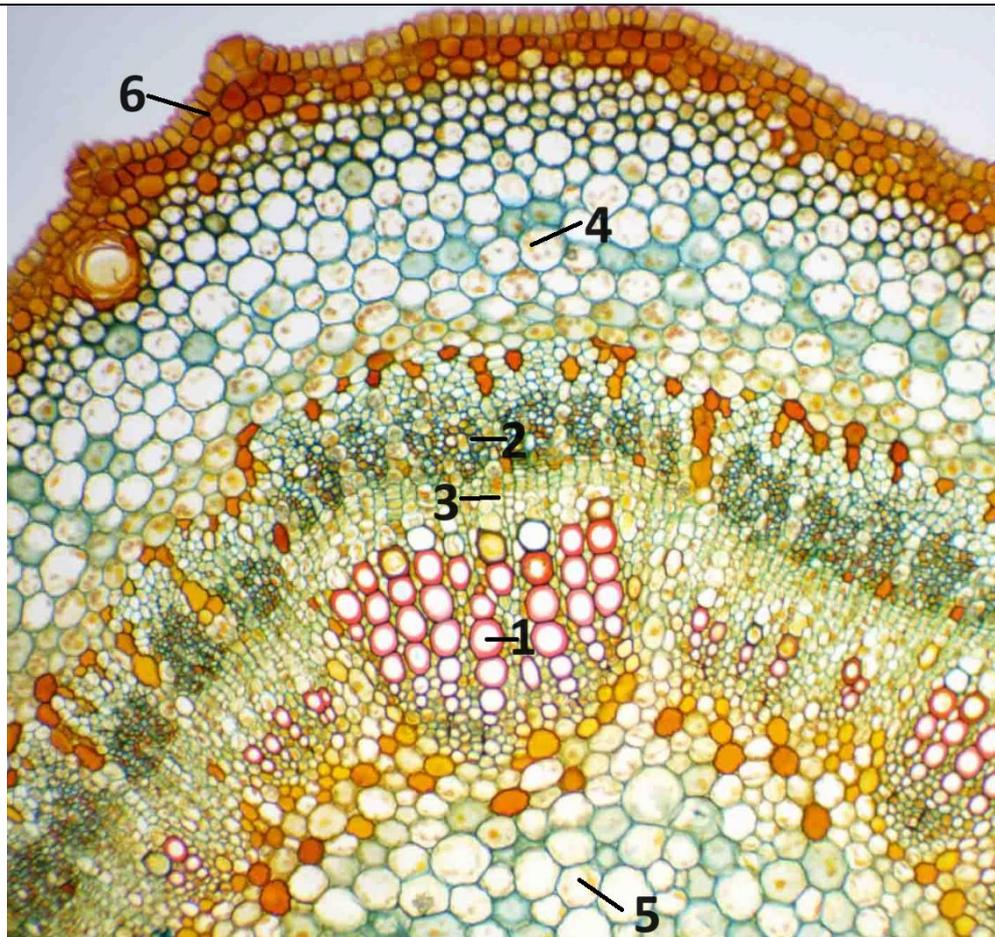
8.3

Представьте, что вы занимаетесь бионическими технологиями. Перед вами срез тканей растения с обозначениями, которые вы сможете использовать при решении задач.

1. 1

2. 2

3. 3



1. Если рассматривать в растительном организме транспортную систему, и считать лист «сердцем» растения, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции вен?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6

2. Если рассматривать в растительном организме транспортную систему, и считать лист «сердцем» растения, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции артерий?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6

3. Если рассматривать в растительный организм, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции «стволовых клеток»?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6

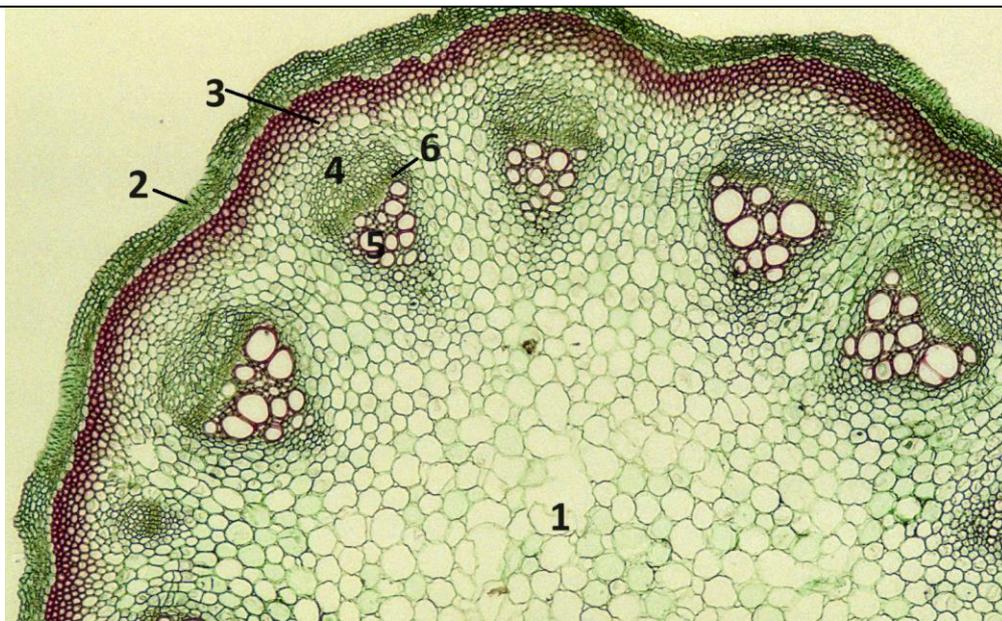
8.4

Представьте, что вы занимаетесь бионическими технологиями. Перед вами срез тканей растения с обозначениями, которые вы сможете использовать при решении задач.

1. 5

2. 4

3. 6



1. Если рассматривать в растительном организме транспортную систему, и считать лист «сердцем» растения, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции вен?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6

2. Если рассматривать в растительном организме транспортную систему, и считать лист «сердцем» растения, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции артерий?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6

3. Если рассматривать растительный организм, элементы какой ткани в таком случае будут выполнять функции «стволовых клеток»?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6

9.1

Травянистое растение X имеет крупные эллиптические листья с дуговым жилкованием. Цветки растения X белого цвета с простым сростнолистным околоцветником, обладающие тонким, но сильным ароматом, собраны в простое моноподиальное соцветие. Растение X содержит сердечные гликозиды и применяется как лекарственное средство при заболеваниях сердца. В больших дозах – яд.

1. К какому классу относится растение X?

- 1) Саговниковые 2) Двудольные 3) Однодольные 4) Печеночники 5) Папоротниковидные

2. Какая формула цветка характерна для растения X?

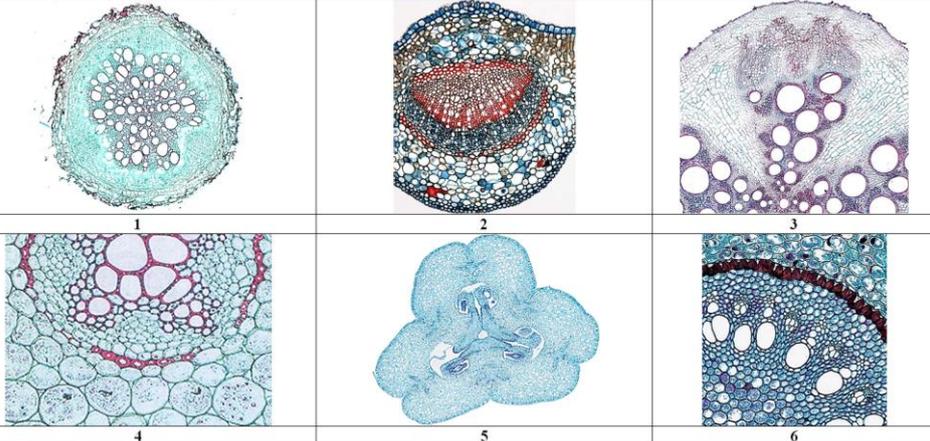
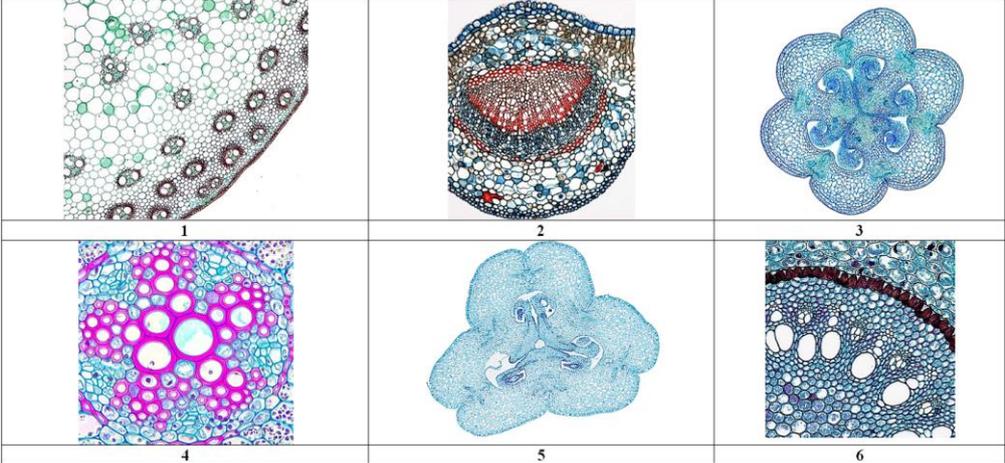
- 1) $*O_{3+3}T_{3+3}P_1$ 2) $*O_{3+3}T_{(3+3)}P_1$ 3) $*O_{(3+3)}T_{3+3}P_1$ 4) $*O_{3+3}T_{3+3}P_3$

3. Какой тип плода характерен для растения X?

- 1) Коробочка 2) Ягода 3) Яблоко 4) Зерновка 5) Семянка

4. Рассмотрите иллюстративный материал. Выберите микрофотографию, которая могла бы соответствовать подземным органам растения X.

1. 3
2. 3
3. 2
4. 6

 <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6</p>	
<p>9.2</p> <p>Травянистое растение У имеет стержневую корневую систему, очередные перистосложные листья, зигоморфные цветки, с околоцветником мотылькового типа, десять тычинок и один пестик. Растение У применяется в медицине как источник фитогормонов.</p> <ol style="list-style-type: none"> К какому классу относится растение У? 1) Саговниковые; 2) Однодольные; 3) Двудольные; 4) Печеночники; 5) Папоротниковидные Какая формула цветка характерна для растения У? 1) $*C_5L_5T_{\infty}P_{\infty}$; 2) $\uparrow C_5L_5T_{\infty}P_{\infty}$; 3) $\uparrow C_5L_{1,2,(2)}T_{(9),1}P_1$; 4) $*C_2L_4T_{\infty}P_1$ Какой тип плода характерен для растения У? 1) Коробочка; 2) Боб; 3) Стручок; 4) Зерновка; 5) Семянка Рассмотрите иллюстративный материал. Выберите микрофотографию, которая могла бы соответствовать подземным органам растения У.  <p>1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5 6) 6</p>	<p>1.3 2. 3 3. 2 4. 4</p>
<p>10.1</p> <p>В лаборатории на питательной среде выращивали бактерии кишечной палочки (<i>E. coli</i>). Интервал клеточного деления исследуемой бактерии составляет 20 минут. Исходная численность колонии 200 бактериальных клеток. 10% из них были заражены бактериофагом. Какой будет численность колонии через 4 часа после посева при условии, что зараженные бактериальные клетки погибают, но в среду внесен противовирусный препарат, блокирующий дальнейшее проникновение</p>	<p>737 280</p>

бактериофага в клетки? Ответ запишите целым числом.	
<p>10.2</p> <p>В лаборатории на питательной среде выращивали бактерии золотистого стафилококка (<i>S. aureus</i>). Предположим, интервал клеточного деления исследуемой бактерии составляет 30 минут. Исходная численность колонии 100 бактериальных клеток. 15 % из них были заражены бактериофагом. Какой будет численность колонии через 5 часов после посева при условии, что зараженные бактериальные клетки погибают, но в среду внесен противовирусный препарат, блокирующий дальнейшее проникновение бактериофага в клетки? Ответ запишите целым числом.</p>	87 040
<p>10.3</p> <p>В лаборатории на питательной среде выращивали бактерии сальмонеллы кишечной (<i>Salmonella enterica</i>). Интервал клеточного деления исследуемой бактерии составляет 20 минут. Исходная численность колонии 200 бактериальных клеток. 50 % из них были заражены бактериофагом. Какой будет численность колонии через 5 часов после посева при условии, что зараженные бактериальные клетки погибают, но в среду внесен противовирусный препарат, блокирующий дальнейшее проникновение бактериофага в клетки? Ответ запишите целым числом.</p>	3 276 800
<p>10.4</p> <p>В лаборатории на питательной среде выращивали бактерии стрептококка группы А (<i>Streptococcus pyogenes</i>). Интервал клеточного деления исследуемой бактерии составляет 30 минут. Исходная численность колонии 150 бактериальных клеток. 1/3 из них были заражены бактериофагом. Какой будет численность колонии через 5 часов после посева при условии, что зараженные бактериальные клетки погибают, но в среду внесен противовирусный препарат, блокирующий дальнейшее проникновение бактериофага в клетки? Ответ запишите целым числом.</p>	102 400