

І этап Вступительных испытаний

___.___.2026

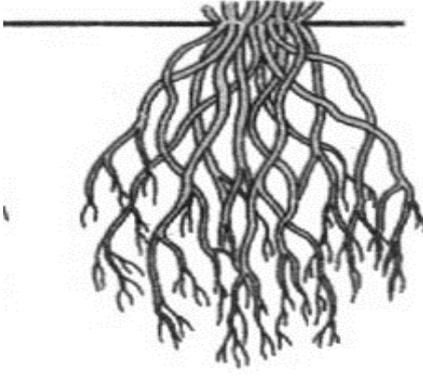
Вступительное испытание по Биологии
 Для поступающих в 8 класс
 по направлению/профилю БХ
 Вариант №1

Уважаемый Участник отбора!

Обращаем твоё внимание, что перед тобой находится лист заданий с полями для ответов. Все свои решения ты должен записать в специальные бланки для записи решений. Лицевая часть сканируется и проверяется, черновики при проверке работ не учитываются. Внимательно читай задания. Желаем удачи!

ЧАСТЬ 1

1. Для растений характерно наличие корневой системы – совокупность всех корней, присутствующих у одного растения. Рассмотрите рисунок, ответы на вопросы занесите в таблицу ответов:

	<p>1 вопрос. Как называется этот тип корневой системы?</p> <p>2 вопрос. Какие виды корней изображена на рисунке?</p> <p>3 вопрос. Для какого класса растений характерен данный тип системы?</p>
---	---

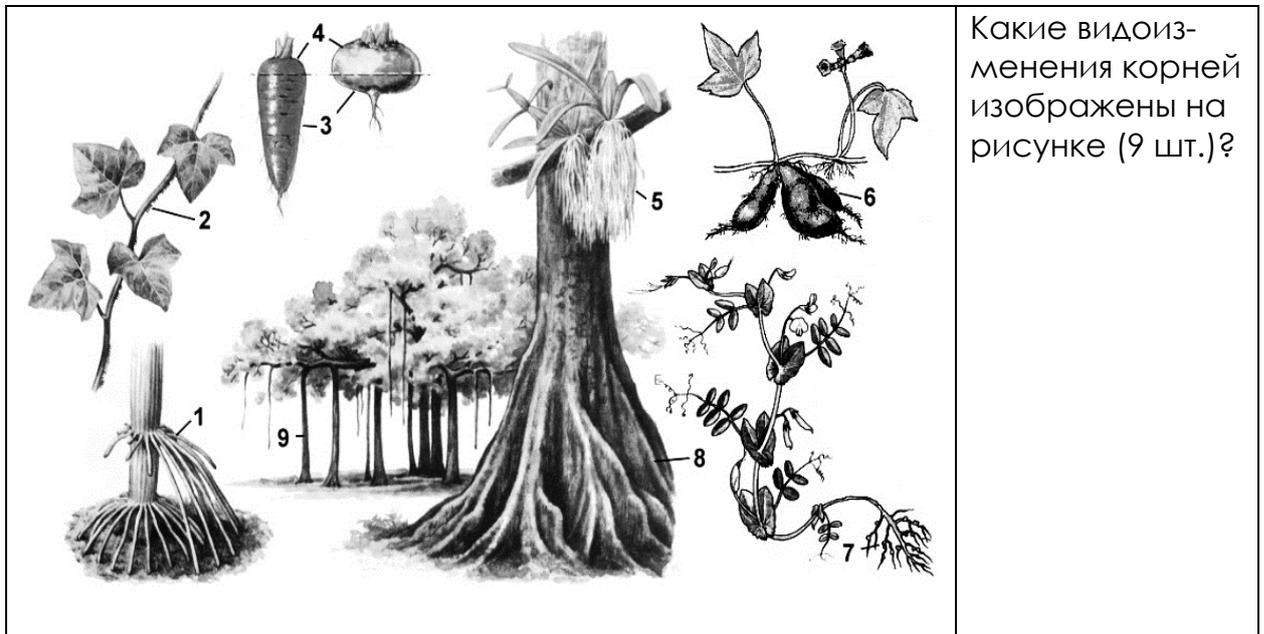
Ответ:

1 вопрос	2 вопрос	3 вопрос

Ответ:

1 вопрос	2 вопрос	3 вопрос
мочковатая	придаточный и боковые	Однодольные

2. Видоизменение корней – это изменение их внешнего и внутреннего строения под влиянием условий окружающей среды, в результате которого они приобретают новые функции. Рассмотрите рисунок с различными видоизменениями корней, ответьте на вопрос и занесете в таблицу ответов:



Какие видоизменения корней изображены на рисунке (9 шт.)?

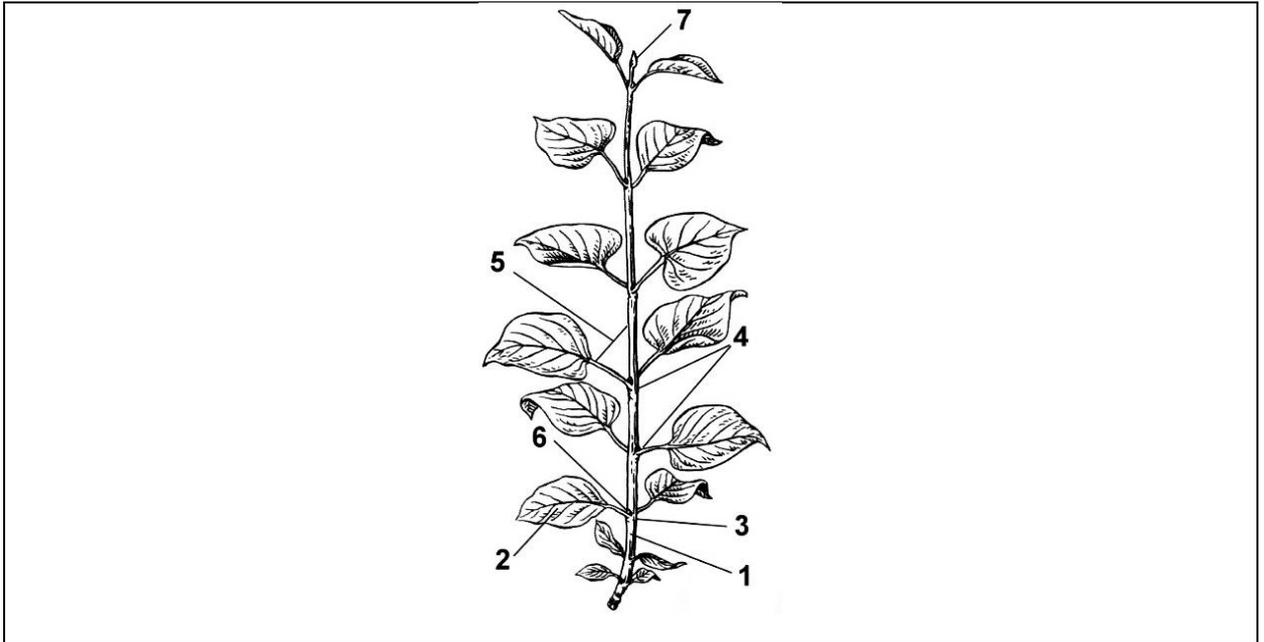
Ответ:

Номера обозначений на рисунке								
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
придаточные корни	корни-зацепки	корневая часть корнеплодов;	стеблевая часть корнеплода	воздушные корни	корнеклубни	клубеньки на корнях	досковидные корни	корни-подпорки

3. Побег – один из основных вегетативных органов высших растений, состоящий из стебля с расположенными на нём листьями и почками. Рассмотрите рисунок, определите части побега (1-7) и занесете в таблицу ответов:



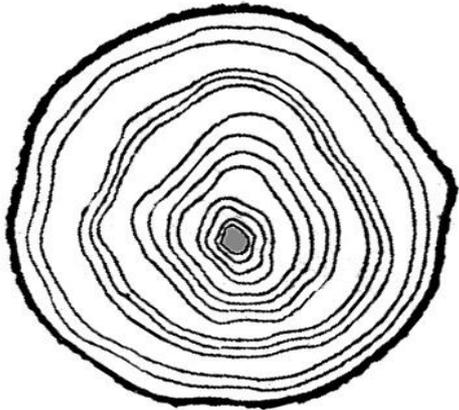
Ответ:

Номера обозначений на рисунке:						
1	2	3	4	5	6	7

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7
стебель	лист	узел	междо- узлие	пазуха листа	пазуш- ная почка	верху- шечная почка

4. Возраст насаждения, возраст древостоя, число лет, прошедших с момента возникновения древостоя, являющегося основным компонентом насаждения. Рассмотрите рисунок, ответьте на вопросы и занесете в таблицу ответов:

	<p>1. Сколько лет этому дереву? 2. Как вы определили возраст дерева?</p>
---	--

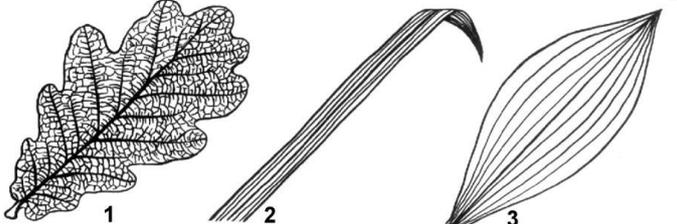
Ответ:

1 вопрос	2 вопрос

Ответ:

1 вопрос	2 вопрос
13 лет	По количеству годичных колец в древесине

5. Жилкование листа — это характер расположения жилок в листовой пластинке. Рассмотрите рисунок, ответьте на вопросы и занесете в таблицу ответов:

	<p>Как называется жилкование листьев, обозначенных цифрами №1, 2, 3?</p>
--	--

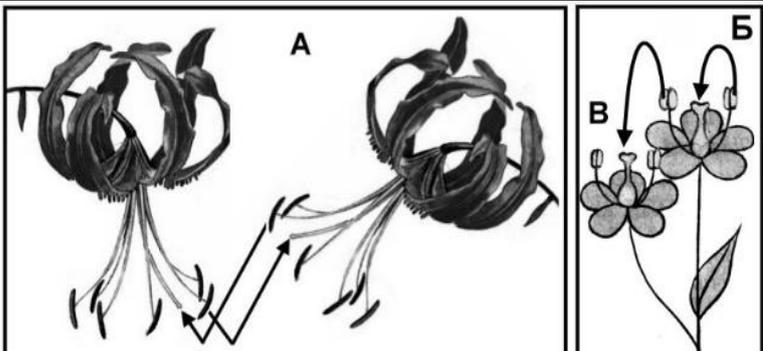
Ответ:

Номера обозначения на рисунке:		
№1	№2	№3

Ответ:

1	2	3
Сетчатое	Параллельное	Дуговое

6. Опыление — это процесс переноса пыльцы из пыльников растения на рыльце пестика. Рассмотрите рисунок, ответьте на вопрос и занесете в таблицу ответов:

	<p>Какие виды опыления (А,Б,В) изображены на рисунке?</p>
--	---

Ответ:

А	Б	В

Ответ:

А	Б	В
перекрестное	самоопыление	самоопыление

7. Семейство растений — это таксономическая единица растительных организмов, выделяемая по определённым систематическим признакам. Рассмотрите рисунок с представителями семейства Двудольных. Выполните задание, ответьте на вопросы и занесете в таблицу ответов:



Ответ:

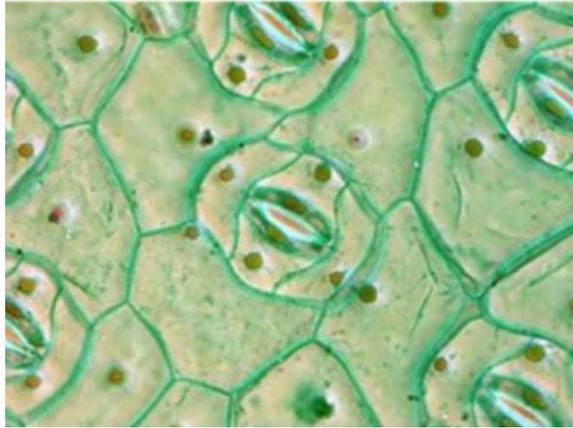
Какие жизненные формы преобладают?	Формула цветка	Плоды	Листья	Представители

Ответ:

Какие жизненные формы преобладают?	Формула цветка	Плоды	Листья	Представители
травянистые растения	* $Ч_4Л_4Т_2+4П_1$	Стручки или стручочки	Простые и сложные	Редька, редис

8. На фотографии препарата эпидермиса традесканции хорошо видны устьица.

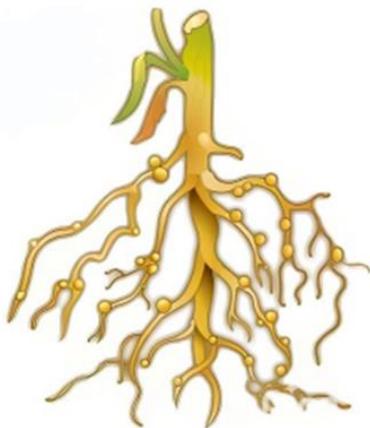
Выберите верные характеристики замыкающих клеток устьиц:



- А) у наземных двудольных растений расположены преимущественно на нижней стороне листа
- Б) не способны к фотосинтезу
- В) днём преимущественно открыты, ночью — закрыты
- Г) имеют равномерно утолщённые клеточные стенки
- Д) отличаются от соседних с ними клеток кожицы листа

ОТВЕТ: А В Д

9. Растения из семейства бобовых вступают в симбиоз с клубеньковыми бактериями. Выберите верные утверждения об этом типе взаимоотношений.



- А) бактерии поглощают из атмосферы молекулярный азот и включают его в белки, которые затем поступают в растения
- Б) растения обеспечивают бактерий органическими соединениями, служащими источником энергии для азотфиксации и других реакций метаболизма
- В) кислород, выделяемый растениями в процессе фотосинтеза, растворяется во флоэмном соке и через корни поступает к бактериям, обеспечивая им процесс аэробного дыхания
- Г) клубеньковые бактерии по типу питания являются хемоавтотрофами и поставляют растениям продукты хемосинтеза
- Д) бактерии фиксируют атмосферный азот и создают его соединения, доступные для растений

Ответ: Б Д

10. На рисунке представлена пресноводная гидра. Какой тип нервной системы, характерен для пресноводной гидры? Выберите и напишите правильный ответ.

1. Диффузного типа
2. Состоит из окологлоточного нервного кольца и отходящих от него нервов
3. Состоит из окологлоточного нервного кольца и брюшной нервной цепочки
4. Отсутствует

Ответ:

Ответ: 1



11. На рисунке представлена Амёба. С помощью каких органов она передвигается? Выберите и напишите правильный ответ.

1. Ложноножек (псевдоподий)
2. Ресничек
3. Жгутиков
4. Не передвигается

Ответ:

Ответ: 1



12. Класс рыб имеет уникальные особенности в строении систем органов, в том числе в сердечно-сосудистой системе. Ответьте на вопрос: у окуня артериальная кровь находится в? Выберите и напишите правильный ответ.

1. Спинной аорте
2. Желудочке
3. Брюшной аорте
4. Предсердии

Ответ:

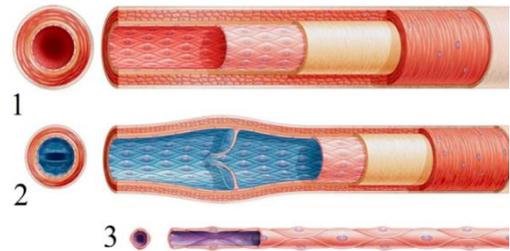
Ответ: 1



ЧАСТЬ 2

1. Кровеносные сосуды – это полые трубки, которые переносят кровь по организму. Кровь доставляет кислород и питательные вещества во все органы и выводит продукты жизнедеятельности, такие как углекислый газ. Из представленных вариантов выберете тот, что подходит для сосуда, обозначенного цифрой 2. Рассмотрите рисунок и выполните задание. Ответ занесите в таблицу.

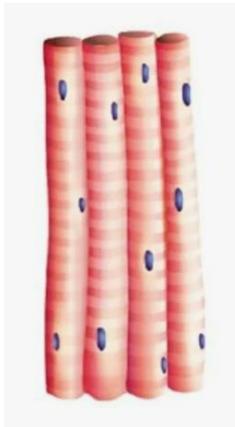
- А. Относительно тонкий мышечный слой
- Б. Высокое кровяное давление
- В. Разносят кровь к органам и тканям
- Г. Обеспечивает газообмен в тканях
- Д. В них поступает кровь из желудочков сердца



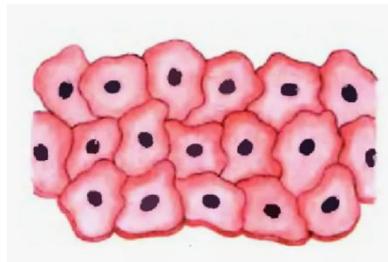
Ответ:

Ответ:А

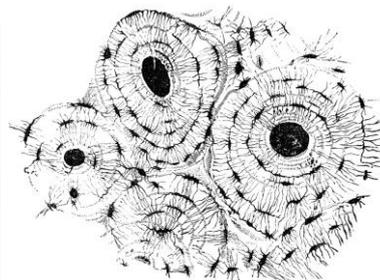
2. Митохондрии – двумембранная сферическая или эллипсоидная органелла диаметром обычно около 1 микрометра. Характерна для большинства эукариотических клеток, как автотрофов (фотосинтезирующие растения), так и гетеротрофов (грибы, животные). В какой из представленных тканей количество митохондрий наиболее высокое? Рассмотрите рисунок и выполните задание. Ответ занесите в таблицу.



А



Б



В

ОТВЕТ: А

3. На рисунке представлен представитель Отдела Базидиомицеты. Базидиомицеты, или базидиальные грибы – отдел царства грибов. Насчитывает около 30 тыс. видов, широко распространённых в природе. Рассмотрите рисунок, ответьте на вопросы и занесите ответы в таблицу:

Дву- Доль- ные								
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Ответ:

	1	2	3	4	5	6	7	8
Одно- доль- ные	х		х		х			
Дву- доль- ные		х		х		х	х	х

5. Для каких растений характерны плоды с сухим околоплодником? Выберите верные варианты.



А) грецкий орех



Б) земляника садовая



В) капуста



Г) шиповник



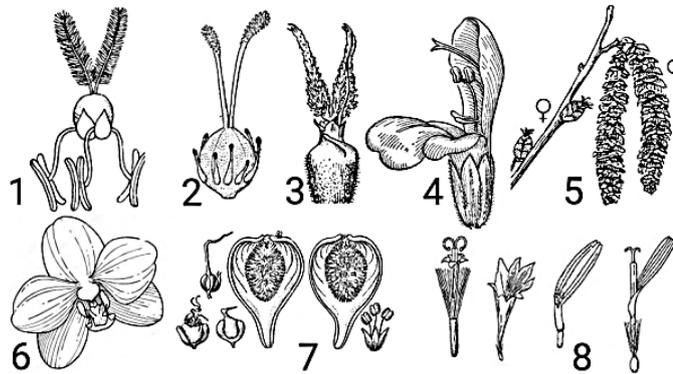
Д) миндаль

Ответ:

А В Г

6. Установите соответствие между изображениями цветков или соцветий и агентами опыления: А – насекомоопыляемое растение Б – ветроопыляемое

растение. Рассмотрите рисунок, ответьте на вопросы и занесите ответы в таблицу:



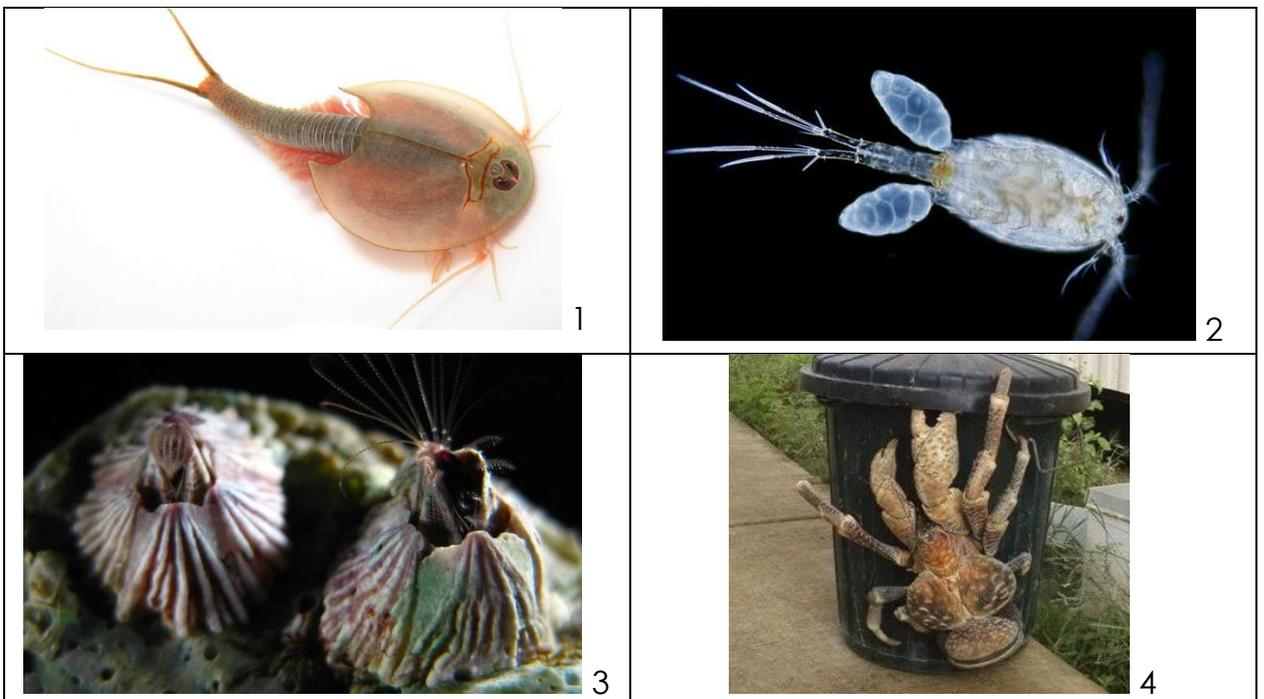
Ответ:

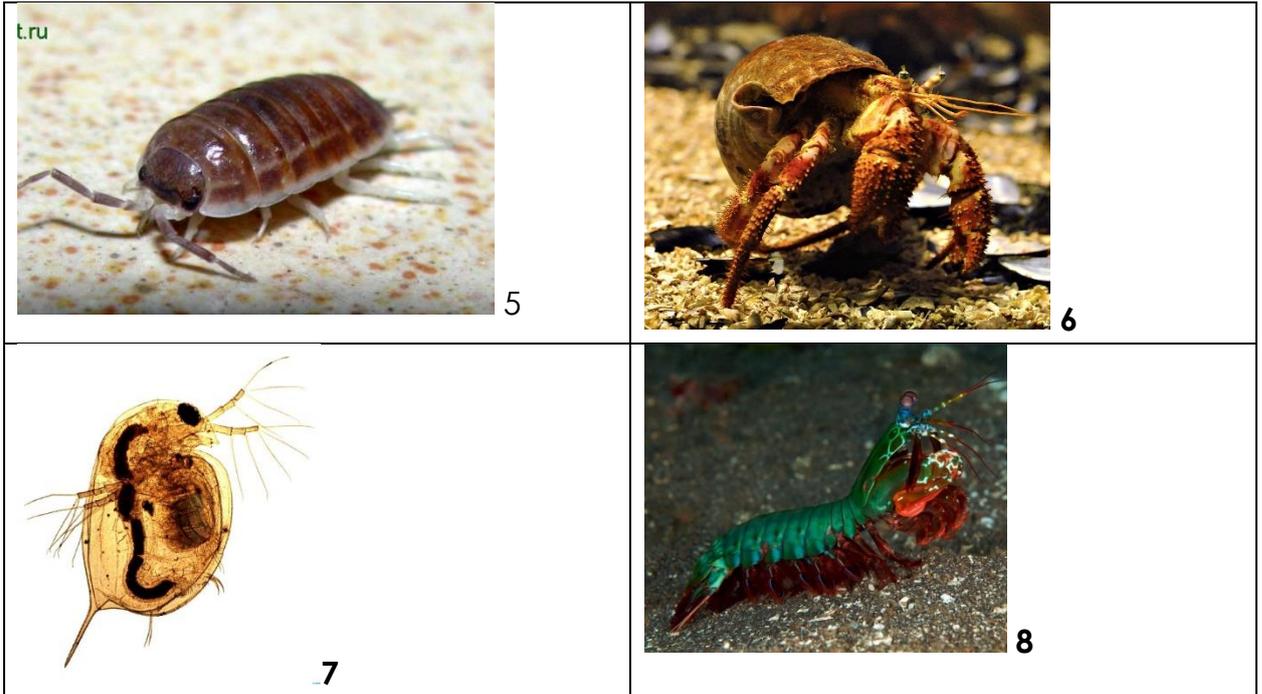
1	2	3	4	5	6	7	8

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7	8
Б	Б	Б	А	Б	А	А	А

7. Под беспозвоночными животными или *Invertebrata* понимают группу животных, для которых не свойственен сформированный позвоночник или внутренний скелет. Их насчитывают колоссальное количество. Определите животных на фотографиях. Правильный ответ внесите в таблицу.





- А. Дафния
- Б. Рак-отшельник
- В. Баянус
- Г. Циклоп
- Д. Щитень
- Е. Рак-богомол
- Ж. Мокрица
- З. Пальмовый вор

Ответ:

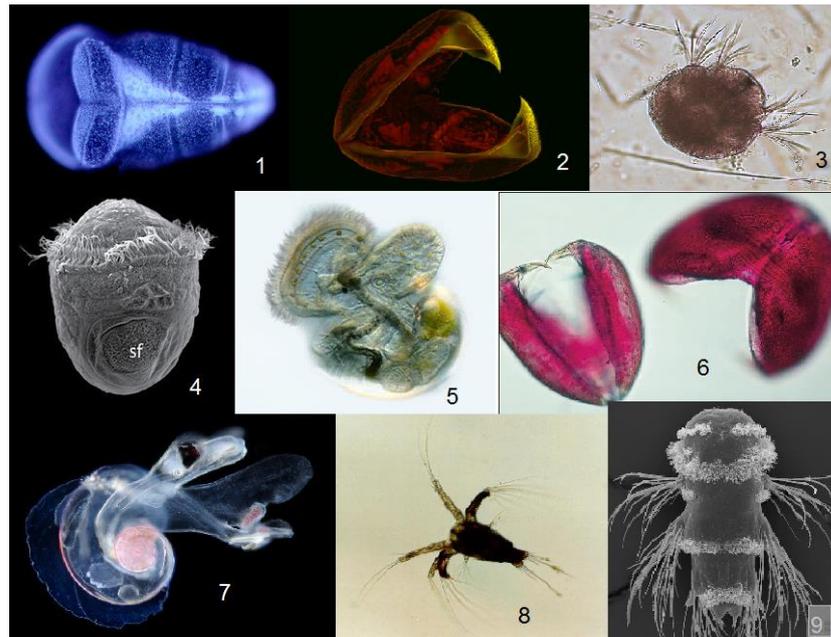
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
7	6	3	2	1	8	5	4

Часть 3.

8. Личинка – это стадия индивидуального развития многих беспозвоночных, на которой организм уже освободился от зародышевых оболочек и ведёт самостоятельный образ жизни, но отличается по виду и строению от окончательно сформированного животного. Рассмотрите фотографии, определите личинки. *Правильный ответ в виде цифры внесите в таблицу.*



Название личинки:	Соответствующая цифра:
трохофора	
глохий	
велигер	
науплиус (личинка ракообразных)	

Ответ:

Название личинки:	Соответствующие ей цифры:
трохофора	1,3,4,9
глохий	2, 6
велигер	5, 7
науплиус (личинка ракообразных)	8

9. Зоологи в своей работе используют размер и форму черепа, чтобы определить его вид и эволюционную историю. Определите, чьи это черепа. Сопоставьте цифру рисунка соответствующей букве и запишите в таблицу ответов:

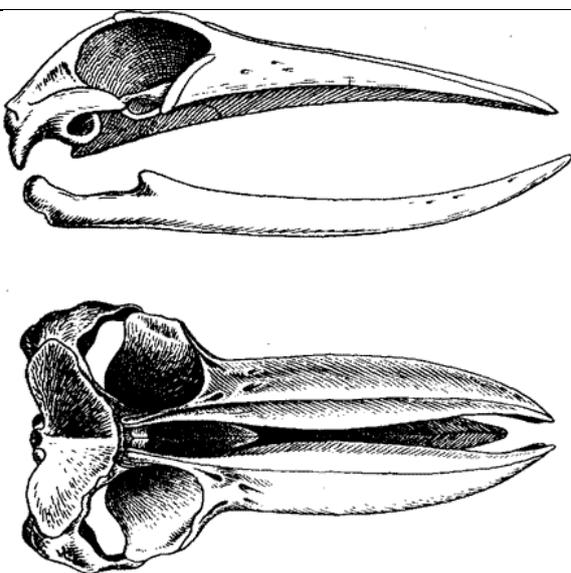
- А. Кошка
- Б. Человекообразная обезьяна
- В. Синий кит
- Г. Корова
- Д. Лошадь
- Е. Свинья
- Ж. Водяная крыса



1



2



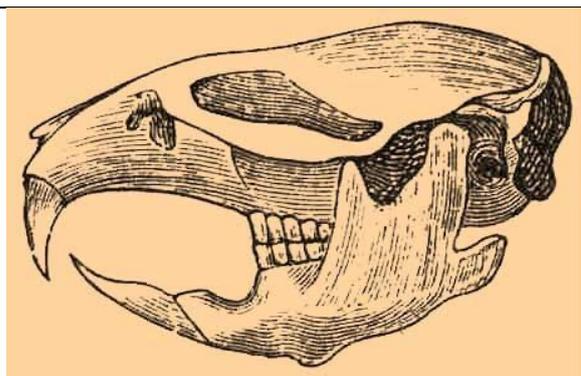
3



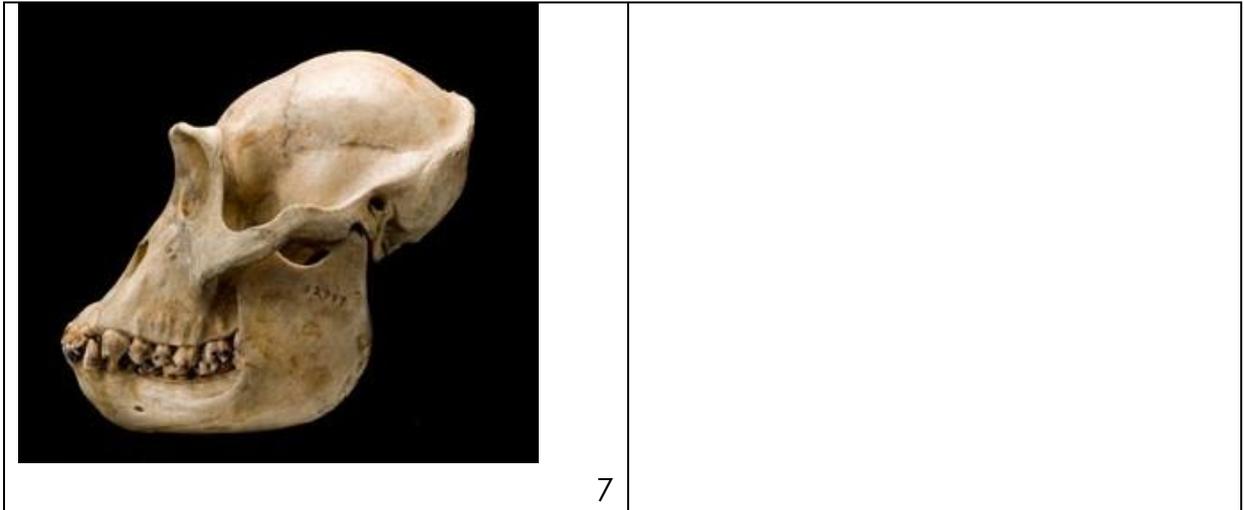
4



5



6



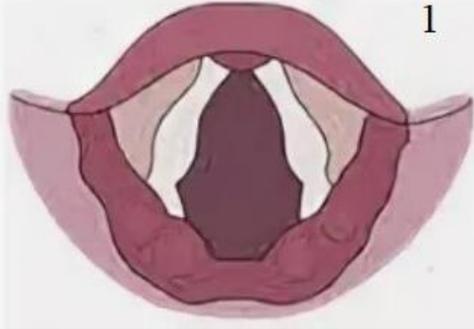
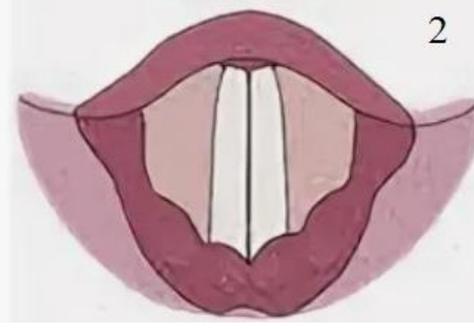
Ответ:

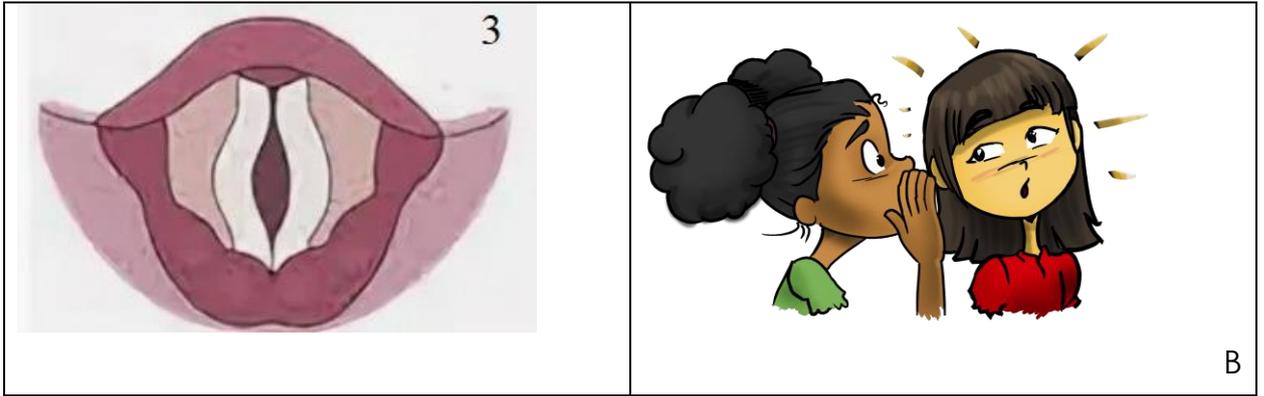
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
2	7	3	5	4	1	6

10. На рисунке представлен орган участвующий в звукообразовании. Соотнесите положение связок на картинке из первого столбца с действиями на изображениях второго столбца. Рассмотрите рисунок и выполните задание. Ответ занесите в таблицу ответов в виде букв.

 <p style="text-align: center;">1</p>	 <p style="text-align: right;">А</p>
 <p style="text-align: center;">2</p>	 <p style="text-align: right;">Б</p>



Ответ:

Рисунок 1	Рисунок 2	Рисунок 3

Ответ:

Рисунок 1	Рисунок 2	Рисунок 3
Б	А	В