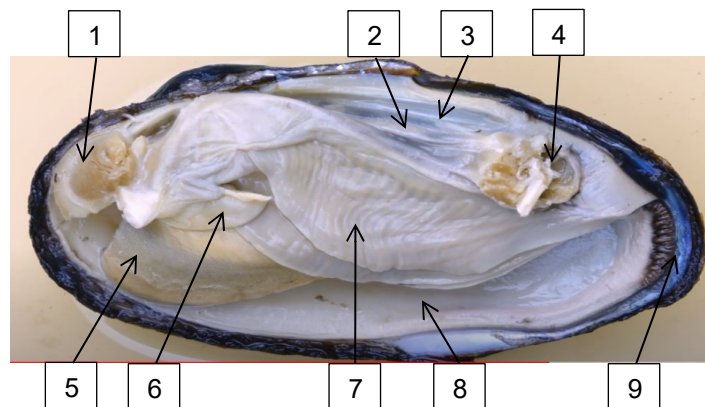


**ПРИКАСПИЙСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ
8-9 КЛАСС
ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ – 120 МИН.**

Раздел «Зоология» (мак. 24 балла)

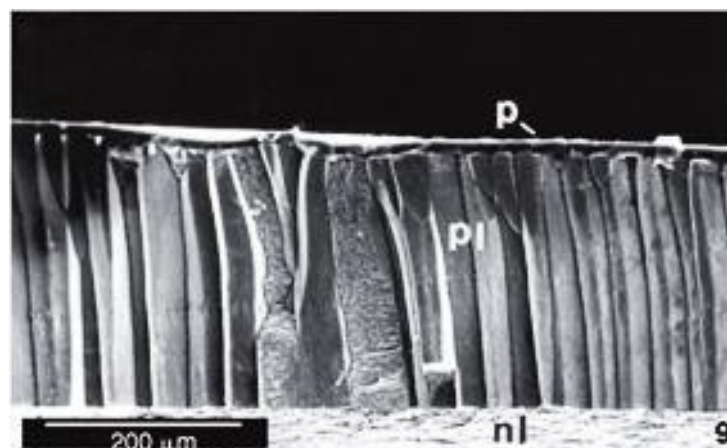
Задание 1. На фотографии представлены органы мантийной полости двустворчатого моллюска после вскрытия одной створки. Запишите номера органов в таблицу (9 баллов).



Ответ

Вводной сифон	
Передний мускул-замыкатель	
Задний мускул-замыкатель	
Нога	
Мантия	
Сердце	
Околосердечная сумка (перикардий)	
Жабры	
Ротовые лопасти	

Задание 2. На рисунке представлена фотография структуры раковины под микроскопом (6 баллов).



Напишите в таблицу названия слоев раковины и их функцию.

Варианты названия слоев раковины: гиперостракум, остракум, моноостракум, периостракум, дуоостракум, гипоостракум.

Варианты функций: мягкость, прочность, гибкость, твердость, защита от образования новых слоев, защита от растворения.

Ответ

Слои	Название слоя	Функция
p		
pl		
nl		

Задание 3. Скелетная система осуществляет физическую поддержку и тела и определяет его строение у животных. У позвоночных внутренний скелет определяет форму тела, поддерживает вес и служит местом прикрепления мышц. Череп позвоночных состоит из костей, которые служат остовом для головы. По строению черепа можно определить систематическую категорию животного и к какой экологической группе по типу питания оно принадлежит.

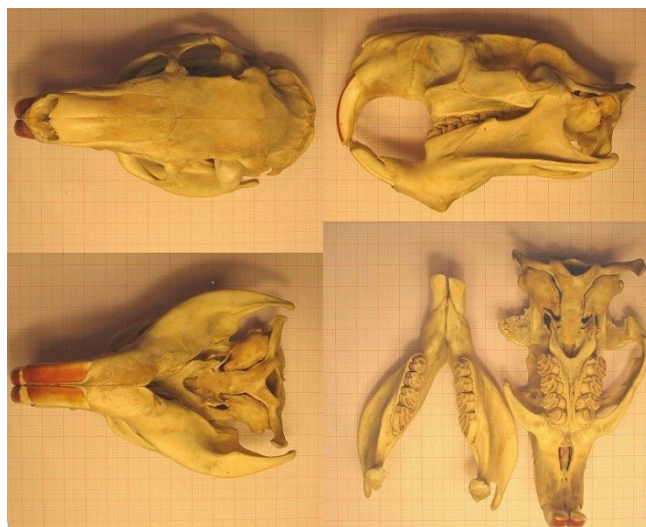
А



Б



В



Отметьте систематическое положение объектов на фото, вписав для каждого название систематического таксона на русском и/или латинском языке. Определить к какой экологической группе по типу питания относятся представленные объекты (9 баллов).

Ответ

Характеристика	Фото А	Фото Б	Фото В
Класс			
Отряд			
Тип питания			

Раздел «Ботаника» (маж. 33 балла)

Задание 1. Установите соответствие между структурами растений (1–6) и функциями (А–Г), которые они преимущественно выполняют (6 баллов).

Структура растения:	Функция:
1) ситовидные трубки; 2) пробка; 3) устьице; 4) сердцевина стебля; 5) сосуды стебля; 6) перисперм.	А) защитная; Б) транспортная; В) запасающая; Г) газообменная.

Ответ

Структура растения	1	2	3	4	5	6
Функция						

Задание 2. Установите соответствие (8 баллов).

Растения

1. Кукушкин лён
2. Туя западная
3. Хвоц полевой
4. Берёза бородавчатая

Тип

размножения

- А. Споровые
- Б. Семенные

Ответ

Растения	1	2	3	4
Тип размножения				

Представители класса

1. Люпин
2. Рапс
3. Камыш
4. Чеснок

Класс

- А. Однодольные
- Б. Двудольные

Ответ

Представители класса	1	2	3	4
Класс				

Задание 3. Издавна известно, что при систематическом окучивании растений (картофеля, томатов, капусты, земляники) они лучше растут. Объясните это явление (5 баллов).

Ответ: _____

Задание 4. Сопоставьте тип опыления и название растений. В таблице ответов укажите соответствие (5 баллов).

Тип опыления	Растение
1. ветром	А. недотрога
2. летающими насекомыми	Б. рожь
3. летучими мышами	В. львиный зев
4. муравьями	Г. копытень
5. самоопыление (без участия опылителя и ветра)	Д. агавы

Ответ

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

Задание 5. Чем отличаются зародыши двудольных и однодольных растений (4 балла).

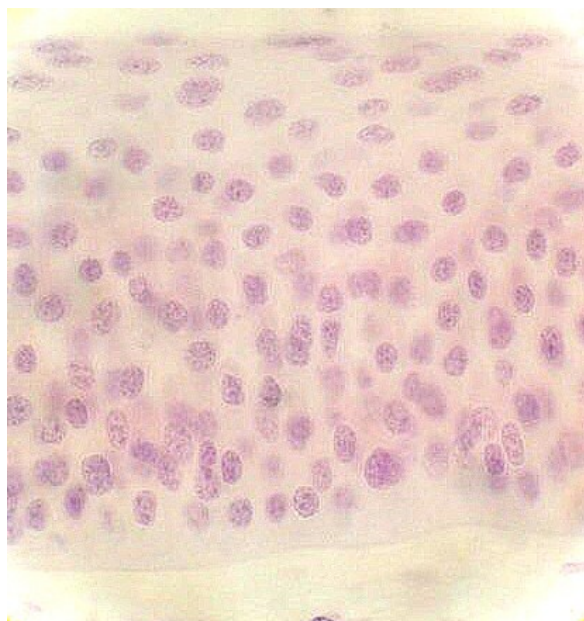
Ответ: _____

Задание 6. Большинство растений средней полосы России имеют на листьях, а иногда и на стеблях устьица. Установлено, что они систематически открываются и закрываются. Одни ученые утверждают, что свет является регулятором этого процесса, а другие – что вода. Кто из них прав и почему? (5 баллов)

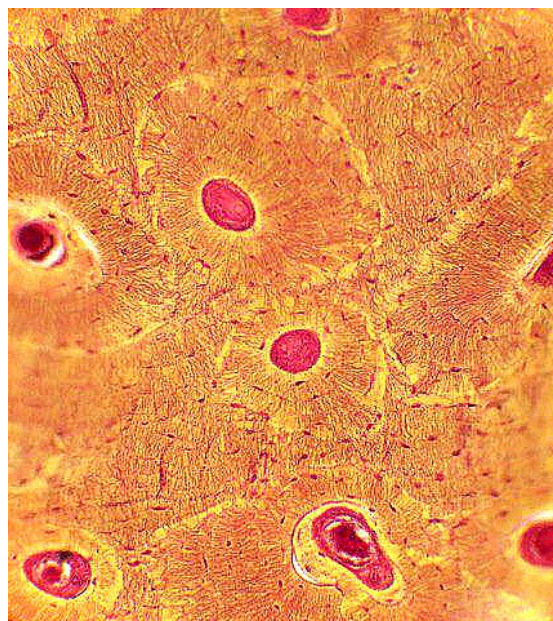
Ответ: _____

Раздел «Анатомия человека» (маж. 24 балла)

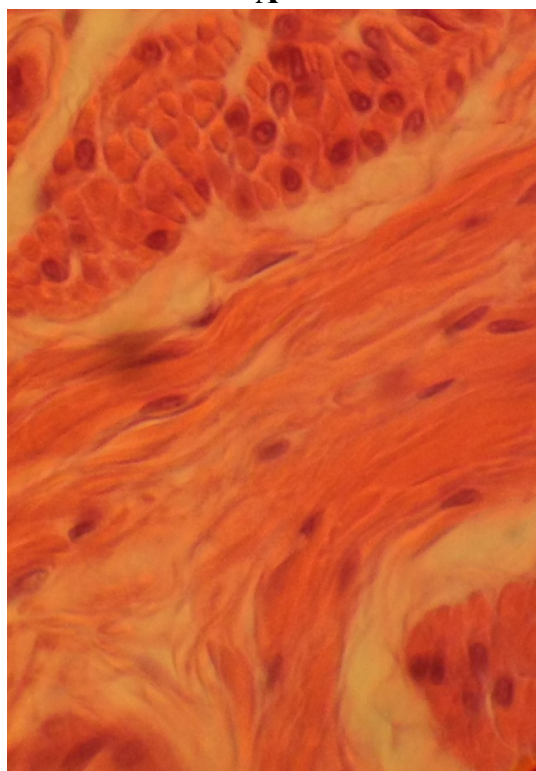
Задание 1. На фото изображены 3 ткани. Определить: а - ткани, б -основные клетки этих тканей, в - органы, которые они образуют. (14 баллов)



А



Б



В

Варианты ответов для выбора (возможно несколько вариантов ответов)

- 1 - остеоциты,
- 2 – гепатоциты,
- 3 – гладкая мышечная ткань,
- 4 – мочевой пузырь,
- 5 – плечевая кость,
- 6 – эпителиоциты,
- 7 – печень,
- 8 – миоциты,
- 9 – роговица глаза,
- 10 – слизистая ротовой полости,
- 11 – берцовая кость,
- 12 – желчный пузырь,
- 13 - желудок,
- 14 - фаланга пальца,
- 15 – многослойный плоский эпителий,
- 16 – пластинчатая костная ткань.

Ответ

	Фото А	Фото Б	Фото В
Ткань			
Основные клетки ткани			
Органы, которые образуют ткани			

Задание 2. В эстафете принимает участие два бегуна **М** и **А**. У **М** частота дыхательных движений (**ЧДД**) равняется **37 акт/мин**. У бегуна **А частота дыхания** равняется **30 акт/мин**. У какого спортсмена выше шанс дойти до финиша и почему? (5 баллов)

Ответ: _____

Задание 3. В среднем процесс пищеварения принятой пищи завершается за 5— 7 ч, по истечению которых питательные вещества всасываются и поступают в кровь. Почему именно тогда, когда произойдет процесс всасывания (через 5 ч после последнего приема пищи), человек вновь может захотеть есть? (5 баллов)

Ответ: _____

