



**ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2018-2019**

БЛАНК №

1	0	-	0	6	
---	---	---	---	---	--

**Региональный этап ВсОШ 2019
по предмету «Биология»**

Фамилия, имя, отчество полностью:

Казибегова Мариях Нармиевна

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ): *05.12.2008*

Класс учащегося: *10*

За какой класс учащийся пишет работу: *10*

Полное название образовательной организации по уставу:

«ШКОУ Магарамкентская СОШ №2»

Название района или города:

Магарамкентский район

Дата: *22.01.2019*

Подпись: *Мариях*

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 10-06

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
 на задания теоретического тура регионального этапа
XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год
10 - 11 классы [маж. 145 баллов] **ВАРИАНТ 1**

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ - , отмена ответа -

Задание 1. маж. 40 баллов

№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г
1		<input checked="" type="checkbox"/>			9		<input checked="" type="checkbox"/>			17			<input checked="" type="checkbox"/>		25		<input checked="" type="checkbox"/>			33		<input checked="" type="checkbox"/>		
2		<input checked="" type="checkbox"/>			10				<input checked="" type="checkbox"/>	18		<input checked="" type="checkbox"/>			26			<input checked="" type="checkbox"/>		34	<input checked="" type="checkbox"/>			
3				<input checked="" type="checkbox"/>	11				<input checked="" type="checkbox"/>	19			<input checked="" type="checkbox"/>		27	<input checked="" type="checkbox"/>				35				<input checked="" type="checkbox"/>
4		<input checked="" type="checkbox"/>			12			<input checked="" type="checkbox"/>		20	<input checked="" type="checkbox"/>				28		<input checked="" type="checkbox"/>			36		<input checked="" type="checkbox"/>		
5		<input checked="" type="checkbox"/>			13				<input checked="" type="checkbox"/>	21			<input checked="" type="checkbox"/>		29				<input checked="" type="checkbox"/>	37	<input checked="" type="checkbox"/>			
6		<input checked="" type="checkbox"/>			14				<input checked="" type="checkbox"/>	22				<input checked="" type="checkbox"/>	30			<input checked="" type="checkbox"/>		38				<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>				15				<input checked="" type="checkbox"/>	23				<input checked="" type="checkbox"/>	31			<input checked="" type="checkbox"/>		39				
8		<input checked="" type="checkbox"/>			16	<input checked="" type="checkbox"/>				24				<input checked="" type="checkbox"/>	32				<input checked="" type="checkbox"/>	40	<input checked="" type="checkbox"/>			

13

145

Задание 2. маж. 75 баллов

№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д
1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	7		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	13		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			19		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
2		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	14		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			20		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	26		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	9		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			21					27		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	10		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			22		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	28		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
5		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	11		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	17		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			23		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	29		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
6		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	12		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			24		<input checked="" type="checkbox"/>			30		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

Задание 3. маж. 30 баллов

1. маж. 4 балла

Структ.	1	2	3	4	5	6	7	8
Водоросль	А							<input checked="" type="checkbox"/>
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
	В						<input checked="" type="checkbox"/>	
	Г				<input checked="" type="checkbox"/>			
	Д			<input checked="" type="checkbox"/>				

(по 0,5 б.) = 4,5

2. маж. 4 балла

Гриб	1	2	3	4	5	6	7	8
Тип ф.л. тела	А	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Б		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 4,5

3. маж. 6 баллов

Рис.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Жиз. формы	А			<input checked="" type="checkbox"/>								
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>			
	В		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Г				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 7

12,5

4. маж. 3 балла

Раст-в	1	2	3	4	5	6
Опылитель	А				<input checked="" type="checkbox"/>	
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>				
	В					<input checked="" type="checkbox"/>
	Г				<input checked="" type="checkbox"/>	
	Д					
Е		<input checked="" type="checkbox"/>				

(по 0,5 б.) = 4,5

5. маж. 3,5 балла

Стадия	1	2	3	4	5	6	7
Способ раз-я	А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Б			<input checked="" type="checkbox"/>			
	В	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>
	Г				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

(по 0,5 б.) = 4,5

6. маж. 2,5 балла

Силуэт	1	2	3	4	5
Хищные пти-цы	А		<input checked="" type="checkbox"/>		
	Б				<input checked="" type="checkbox"/>
	В		<input checked="" type="checkbox"/>		
	Г				<input checked="" type="checkbox"/>
Д	<input checked="" type="checkbox"/>				

(по 0,5 б.) = 2,5

7. маж. 2,5 балла

Пор-к	1	2	3	4	5
Тип кр. сосуда	А	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Б			<input checked="" type="checkbox"/>	
	В		<input checked="" type="checkbox"/>		
	Г				<input checked="" type="checkbox"/>
Д				<input checked="" type="checkbox"/>	

(по 0,5 б.) = 2,5

8. маж. 2 балла

Гор-ны	1	2	3	4
Фазы цикла	А			<input checked="" type="checkbox"/>
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>		
	В		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Г			<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 4,5

9. маж. 2,5 балла

Вит-ны	1	2	3	4	5	
Ферменты	А	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Б			<input checked="" type="checkbox"/>		
	В					<input checked="" type="checkbox"/>
	Г		<input checked="" type="checkbox"/>			
Д				<input checked="" type="checkbox"/>		

(по 0,5 б.) = 4,5

Итого: 69 + 0,5

Проверили:
А.Филип *Г.Мил*



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2018-2019

БЛАНК №

1	0	-	4	1	
---	---	---	---	---	--

Региональный этап ВсОШ 2019
по предмету «Биология»

Фамилия, имя, отчество полностью:

Казибекова Марьям Назимовна

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ): 05.12.2002г.

Класс учащегося: 10

За какой класс учащийся пишет работу: 10

Полное название образовательной организации по уставу:

МКОУ «Мадараскиятский лицей №2»

Название района или города:

Мадараскиятский район

Дата: 24.01.2019

Подпись:

Марьям

ЗАДАНИЕ
практического тура регионального этапа XXXV
Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2018-2019 уч. год. 10 класс

11 класс

АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

Оборудование, материалы и объекты исследования: микроскоп, предметные и покровные стекла, лезвие, препаровальные иглы, раствор флороглюцина, концентрированная соляная кислота, фильтровальная бумага, кусочки пенопласта, стаканчик с водой, исследуемый объект – лист хвойного растения.

Ход работы:

1. Рассмотрите предложенный Вам объект. Приготовьте поперечный срез объекта, соблюдая правильную методику приготовления среза и технику работы с микроскопом. С помощью микроскопа отберите из полученных срезов тот, на котором хорошо видны анатомические структуры объекта.

2. Проведите окрашивание среза объекта флороглюцином в присутствии концентрированной соляной кислоты. Для этого добавьте к препарату 1-2 капли раствора флороглюцина, затем – 1-2 капли концентрированной соляной кислоты. **Внимание! Пипетка не должна контактировать с кожей, со столом или другими растворами! Срочно закройте склянку пробкой – соляная кислота летуча!**

3. После окрашивания замените р-р флороглюцина с соляной кислотой на воду. Качество приготовленного среза проконтролируйте с помощью микроскопа. **Когда препарат будет готов, поднимите руку.** Подойдет преподаватель и оценит качество приготовленного Вами среза.

4. Зарисуйте срез в поле для рисунка (рис.1) и соотнесите нужные названия анатомических структур с их местоположением на срезе.

35

1,55

25



Рис.1

5. Ответьте на вопросы:

1. По каким признакам (признаку) на полученном срезе Вы определили положение морфологически верхней стороны листа?

Ответ: на верхней стороне листа шипы (железки) и
мелкими и разнокалиберными клетками устьиц и стобчатой
мезофиллы

2. На рис. 2 под цифрой 3 изображен лист

- а) сосны обыкновенной (*Pinus silvestris*)
- б) ели европейской (*Picea abies*)
- в) пихты сибирской (*Abies sibirica*)
- г) сосны кедровой сибирской (*Pinus sibirica*)

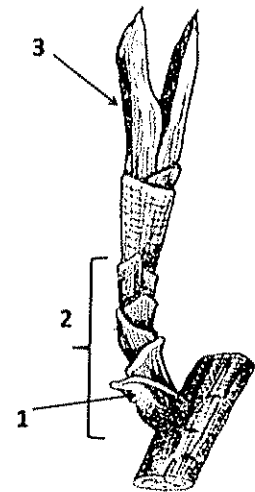


Рис.2

3. Из перечисленных изображений (рис.3) выберите органы, гомологичные структурам, обозначенным цифрами 1 и 2 на рис.2. Ответ запишите в таблицу

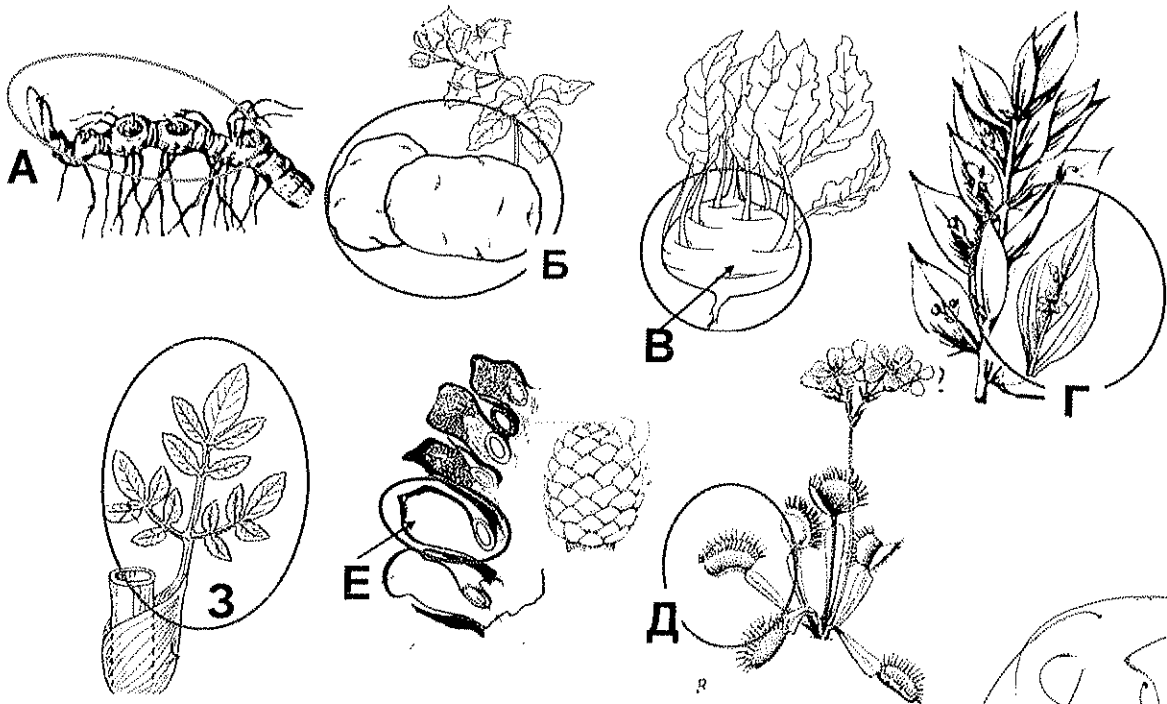


Рис. 3.

1	2
A, B, Z E, G, D, V	A, B, Z

85

1,5

Задания практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 10 класс

номер 4.

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (макс. 20 баллов)

ЗАДАНИЕ 1. (макс. 8 баллов)

1. Рассмотрите предложенный череп млекопитающего животного. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект (2 балла). /Рабочий № объекта 2 1

2 Отряд Примата, черк китекошрожа

2. Особенности зубов млекопитающих (число, особенности расположения, степень дифференцировки, сочетание типов зубов и т.д.) служит одним из систематических признаков. Запишите зубную формулу объекта (4 балла).

4 Зубная формула $I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} P \frac{2}{2} M \frac{3}{3}$ мм $\frac{3 \ 2 \ 1 \ 2 \ 2 \ 1 \ 2 \ 3}{3 \ 2 \ 1 \ 2 \ 2 \ 1 \ 2 \ 3}$ 32 зуба

3. Определите, к какой экологической группе по типу питания относится данный объект. Укажите знаком **X** положение объекта в соответствующей графе таблицы (2 балла).

Плотоядное животное		Растительное животное			Смешанное (употребляет и растительный, и животный корм)
Хищник	Насекомоядное	Преимущественно травоядное	Питается преимущественно семенами	Поедающее преимущественно ветви, кору, листья	
					X

ЗАДАНИЕ 2 (макс. 12 баллов).

Выясните систематическое положение двух объектов, вписав для каждого из них русские (или латинские названия таксонов). Определите по специфическим признакам место этих животных в пищевой цепи, значение в природе и жизни человека.

Ранг таксона	Объект 1 /рабочий № <u>4 (мышь)</u>	Объект 2 /рабочий № <u>4 (рептилия)</u>
Тип	<u>Хордовые +</u>	<u>Хордовые +</u>
Подтип	<u>Черепные позвоночные</u>	<u>Черепные позвоночные +</u>
Класс	<u>Млекопитающие +</u>	<u>Рептилии +</u>
Отряд	<u>Грызуны +</u>	<u>Черепахи +</u>
Место в пищевой цепи	<u>конечная I порядка +</u>	<u>конечная I порядка +</u>
Значение в природе и для человека	<u>вредитель зерновых полей, убитик в пищевой цепи +</u>	<u>эстетическое значение для человека, убитик в пищевой цепи +</u>

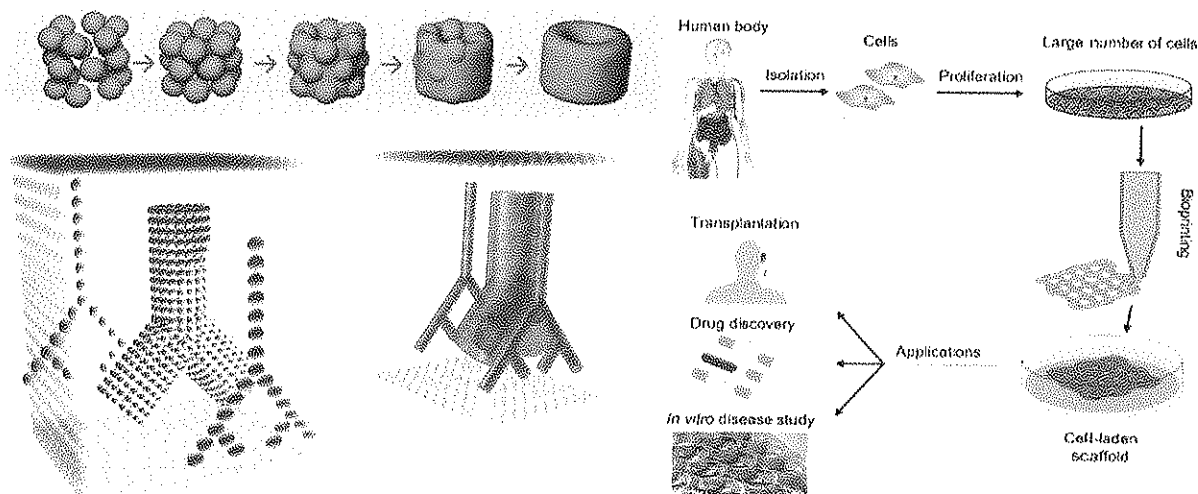
(10)

ЗАДАНИЯ
практического тура регионального этапа
XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2018-19 уч. год
10 класс

Задание 1

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Представьте, что вы являетесь участником большого проекта будущего по созданию и пересадке органов. Целью проекта являются: получение стволовых клеток у пациента (к примеру, из спонтанно отслаивающихся в ротовой полости), их размножение и послойное нанесение в специальный опорный гель, содержащий различные факторы дифференцировки клеток (биопечать). Далее происходит формирование и рост тканей, их превращение в орган и его пересадка пациенту на место удаленного. Первооткрывателем феномена самообразования ткани из клеток стал немецкий профессор анатомии Г. Борн, в конце XIX в. Однажды вечером Борн препарировал головастика, но ему пришлось прервать работу из-за ужина, чем профессор был немало раздосадован. Борн вернулся к работе только на следующий день и был очень удивлен, обнаружив, что рассеченные фрагменты головастика срослись. Однако первые 3Д биопринтеры появились только в начале двухтысячных, когда была разработана технология выращивания стволовых клеток, открыты факторы их дифференцировки и стала возможна быстрая печать трехмерных объектов.



Ваша часть работы в проекте заключается в оценке «качества продукта» - анализе работоспособности тканей напечатанного органа, а также в предсказании проблем, могущих возникнуть как сразу после пересадки, так и в дальнейшем, при работе данного органа в организме. Для этого вам сначала следует провести анатомическое и гистологическое исследование органа, указать способы регуляции работы данного органа со стороны организма в норме, и, далее, выявить наиболее вероятные риски его неправильной работы. Все задания выполните путем заполнения таблиц в матрице ответов.

Задание 1. Анатомическое описание органа. (3 балла)

Перед Вами муляж «напечатанного» человеческого органа. В таблице матрицы ответов укажите его название и основные функции, выполняемые им в организме.

Задание 2. Гистологическое описание органа. (5 баллов)

Вам предлагается рассмотреть 3 гистологических препарата, полученных из «напечатанного» органа. Определите вид каждой ткани, укажите основные признаки, выберите, какие из них могут принадлежать данному органу в норме, а какие являются следствием ошибок при биопечати или инкубации данного органа. Ответ кратко обоснуйте, указав место данной ткани в органе и функцию, которую она в нем выполняет.

Задание 3. Физиологическая регуляция работы органа. (6 баллов)

Укажите, каким способом регулируется работа данного органа в норме. Впишите в таблицу, как именно происходит внутренняя саморегуляция активности данного органа, а также регуляция со стороны других регуляторных систем.

Задание 4. Возможность трансплантации органа. (6 баллов)

Подумайте, какой из путей регуляции может включиться в работу сразу после пересадки органа, какая сможет подключиться со временем, а также какие меры можно предпринять для поддержания работоспособности данного органа на время отсутствия регуляции со стороны каждой из систем.

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 10 класс

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Анатомическое описание органа. (3 балла)

Название органа	Функции органа
1 кишечник	пищеварительная, всасывание питательных веществ

Задание 2. Гистологическое описание органа. (5 баллов)

Номер препарата	Название ткани	Обоснование выбора	Расположение в данном органе	Обоснование наличия в данном органе
1	костная ткань (соединит.)	видны остеоциты, костные пластинки	нет	В кишечнике не может находиться костная ткань. Она находится в костях.
2	хрящ хрящевой (соединит. ткань)	много межклеточного в-ва и ядер	нет	Хрящевой хрящ расположен в ухе.
3	многоядерная ороговевшая ткань (соединит. ткань)	видна базальная мембрана, клетки плотно прилегают друг к другу (видны базальная мембрана, видны ороговевшие клетки)	нет	Эпителий этих тканей располагается на коже.

Задание 3. Физиологическая регуляция работы органа. (6 баллов)

Вид регуляции		Местная регуляция (саморегуляция)	Внешняя регуляция (нервная и/или эндокринная)
1	фактор (вещество)	ферменты пищеварения	нервная и эндокринная
	знак эффекта		
	описание эффекта	направленные действия ферментов при поступлении пищи	
	механизм эффекта	вс. способствующие перевариванию пищи	
2	фактор (вещество)	витамины, вода, микроэлементы в-в и др.	
	знак эффекта		
	описание эффекта	стелки клеточки касаются меж. в-ва и рождают это крови	
	механизм эффекта		

Задание 4. Возможность трансплантации органа. (6 баллов)

Фактор (вещество)	возможность регуляции сразу после пересадки	обоснуйте суждение	возможность включения в работу позднее	обоснуйте суждение	какими способами можно компенсировать временную недостаточность данной регуляции?
переваривание	нет	кишечник должен прикоснуться к телу, а другие органы нет	да	т.к. распадаются ткани и клетки, перестают и будут задыхаться и др. органы	можно вводить питательные в-ва через трубки (использование катетеров)
работа сердца	да				

