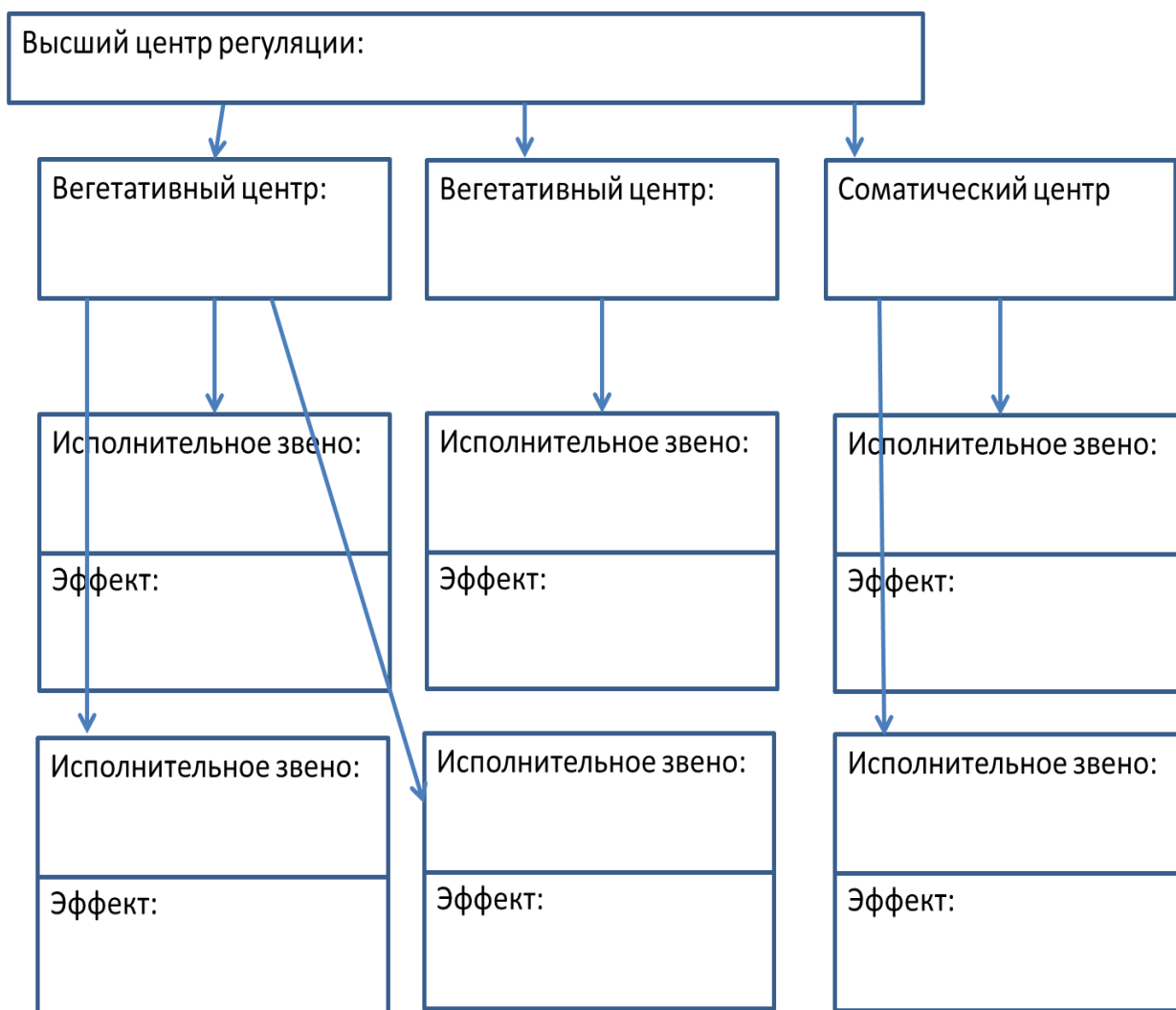


ЛИСТ ОТВЕТОВ
на задания практического тура регионального этапа
XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии 2020 г.
10 класс (вариант 1)

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1 (12 баллов). Терморегуляция

Задание 1.1 (4 балла). Воспользовавшись текстом, приведенным в Задании, заполните схему нервной регуляции температуры у млекопитающих:



Перейдите к эксперименту:

Задание 1.2 (1,5 балла). Положите левую руку на лист белой бумаги. Внимательно исследуйте руку, запишите результаты наблюдений в матрице ответов.

Цвет руки (подчеркните)	Бледная	красная
Кожа (подчеркните)	Влажная	сухая
Температура руки (приложите к шее)	Теплая	холодная
Частота пульса (уд/мин): _____	брадикардия	тахикардия
		норма

Задание 1.3 (2,5 балла). Поднимите руку, ассистент принесет вам емкость с горячей водой (температурой 45- 50 оС). Замерьте температуру воды: _____. Окуните левую руку в емкость водой. Через 1 минуту, либо при появлении неприятных ощущений, выньте руку и вытрите сухой салфеткой. Примерно еще через минуту проведите наблюдения на левой руке.

Признак /параметр	Подчеркните наиболее подходящее значение			
Цвет левой руки	Бледнее		краснее	
Цвет правой руки	Бледнее		краснее	
Частота пульса (уд/мин): _____	брадикардия		тахикардия	норма

Задание 1.4 (4 балла). Используя составленную Вами схему терморегуляции и результаты проведенного эксперимента, заполните Таблицу ниже:

Изменение параметра в результате опыта:	Увеличение	Снижение	Нет изменений
Активность симпатических центров ствола мозга			
Активность парасимпатических волокон руки			
Активность мотонейронов руки			
Активность потовых желез			
Кровоток через кожные капилляры			
Кровоток через артериовенозные анастомозы			
Возбудимость сино-атриального узла сердца			
Выброс оксида азота			

Задание 2 (8 баллов). Гистологическое строение элементов сердечно-сосудистой системы.

буква:	Название структуры	Присутствие структуры отметьте знаком «X»			
		Предсердие	Сонная артерия	Сонная артерия с атеросклеротической бляшкой	Капилляр капсулы Шумлянско-го-Боумена
	Подоцит (с базальной мембраной)				
	Макрофаг (тканевой базофил)				
	Гладкая мышечная ткань				
	Хрящевая ткань				
	Кардиомиоцит				
	Химический синапс				
	Волокнистая соединительная ткань				
	Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань				