

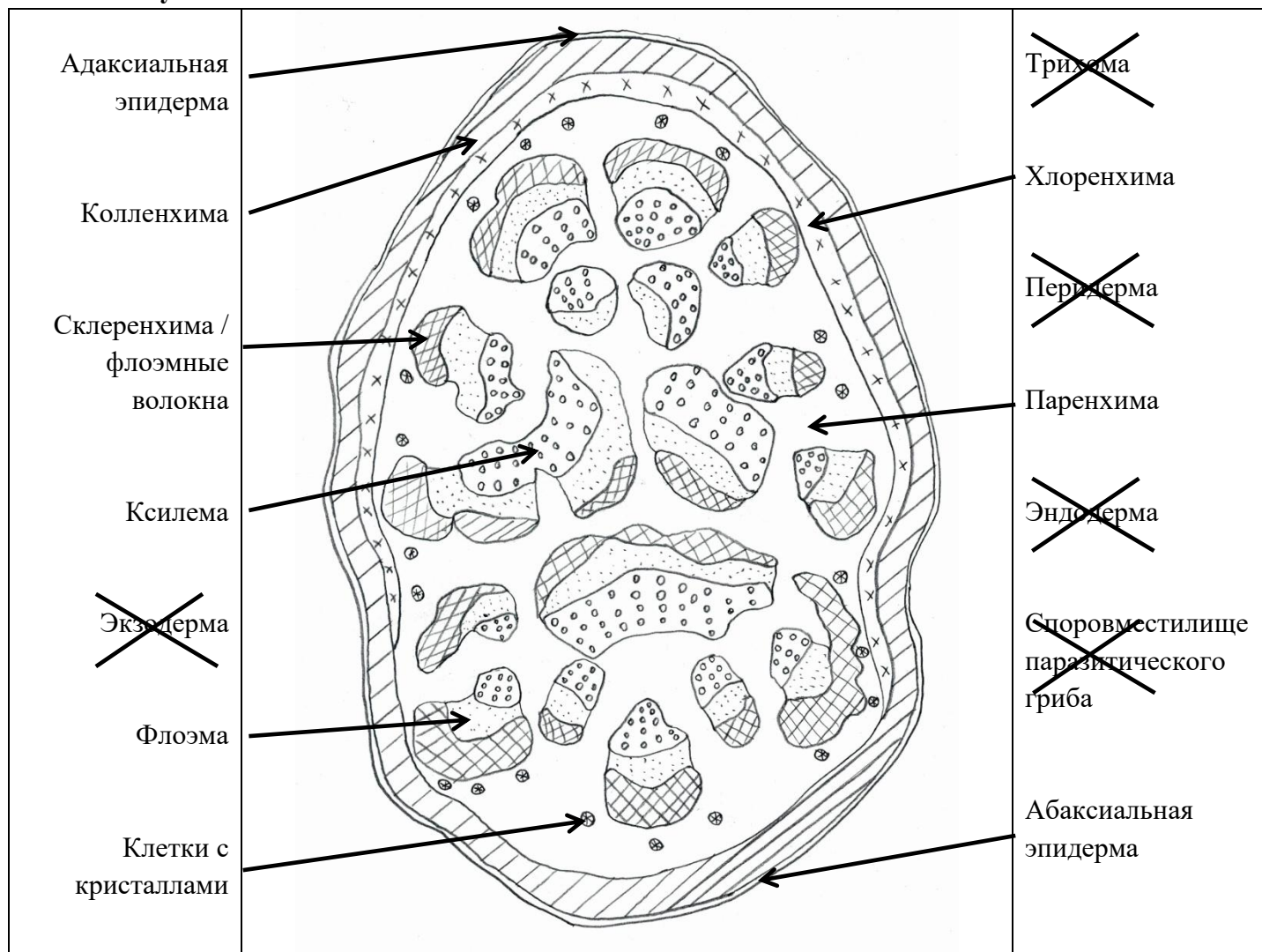
Шифр _____
 Рабочее место _____

Итого: _____ (макс. 50 баллов)

**ЛИСТ ОТВЕТА К ЗАДАНИЮ практического тура заключительного этапа
 Всероссийской олимпиады школьников по биологии в 2025/26 учебном году.**

АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

1. Качество микропрепарата _____ (макс.10 баллов) Критерий: 1□, 2□, 3□, 4□, 5□
 2. Рисунок объекта:



Качество рисунка: _____ (макс. 8 баллов). Критерий: 1□, 2□, 3□, 4□

3. Обозначения структур: _____ (макс. 14 баллов)

4. Ответы на тестовые вопросы 1-6: _____ (макс. 18 баллов)

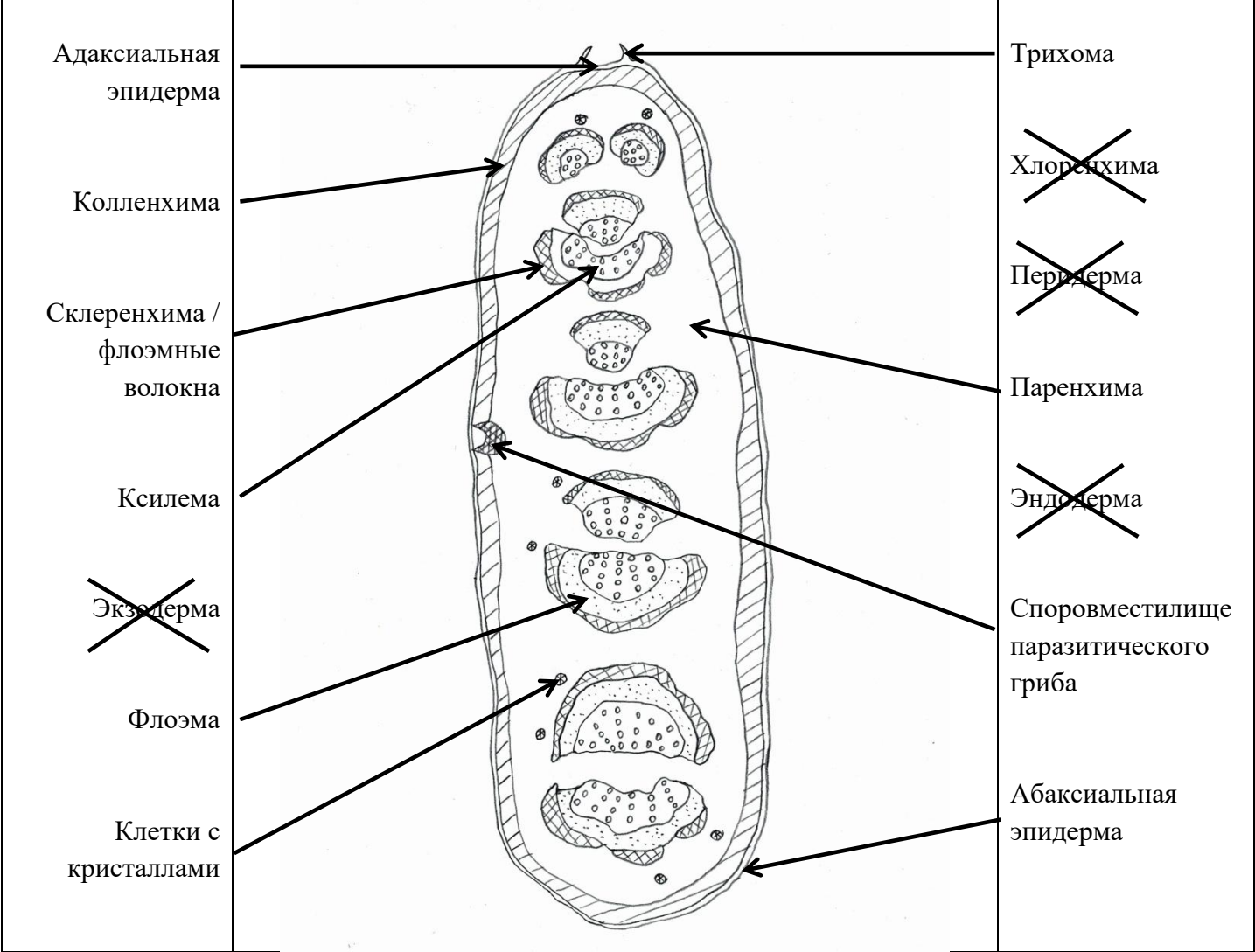
Вопрос №	Ответ (одна буква, крестики в матрице, буквы соотв. цифрам):						Баллы
1	б						_____ (макс. 2)
2	а						_____ (макс. 2)
3	г						_____ (макс. 2)
4	а						_____ (макс. 2)
5		А	Б	В	Г	Д	_____ (макс. 5)
	верно		Х		Х		
	неверно	Х		Х		Х	
6		А	Б	В	Г	Д	_____ (макс. 5)
	верно	Х		Х		Х	
	неверно		Х		Х		

Шифр _____
Рабочее место _____

Итого: _____ (макс. 50 баллов)

**ЛИСТ ОТВЕТА К ЗАДАНИЮ практического тура заключительного этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии в 2025/26 учебном году.
АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ**

1. Качество микропрепарата _____ (макс.10 баллов) Критерий: 1□, 2□, 3□, 4□, 5□
2. Рисунок объекта:



Качество рисунка: _____ (макс. 8 баллов). Критерий: 1□, 2□, 3□, 4□

3. Обозначения структур: _____ (макс. 14 баллов)

4. Ответы на тестовые вопросы 1-6: _____ (макс. 18 баллов)

Вопрос №	Ответ (одна буква, крестики в матрице, буквы соотв. цифрам):						Баллы
1	б						_____ (макс. 2)
2	а						_____ (макс. 2)
3	г						_____ (макс. 2)
4	а						_____ (макс. 2)
5		А	Б	В	Г	Д	_____ (макс. 5)
	верно		Х		Х		
	неверно	Х		Х		Х	
6		А	Б	В	Г	Д	_____ (макс. 5)
	верно	Х		Х		Х	
	неверно		Х		Х		

ОТВЕТЫ
на задания практического тура XLII Всероссийской олимпиады
школьников по биологии. Екатеринбург, 2026 г. - 10 класс

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

Задание 1. Запишите в таблицу 1 напротив номера определённого Вами объекта его видовое название, семейство и отряд на русском и латинском языках (систематическое положение указать по предложенному Вам электронному определителю)

Таблица 1.

Критерии проверки

При неверно указанном виде животного, род оценивался только если он был написан (те у видов, у которых в русском языке видовое название состоит из одного слова и не был написан отдельно род – род не учитывался).

Номер объекта	Отряд	Семейство	Видовое название
1 – влажный препарат	1 (без латыни 0,5)	1 (без латыни 0,5)	4 (без латыни 3) (2 – если верен только РОД, без латыни 1,5)
2 – череп млекопитающего	1 (без латыни 0,5)	1 (без латыни 0,5)	4 (без латыни 3) (2 – если верен только РОД, без латыни 1,5)
3 – тушка птицы	1 (без латыни 0,5)	1 (без латыни 0,5)	4 (без латыни 3) (2 – если верен только РОД, без латыни 1,5)

Оценка за Задание 1: ____ 18 ____ баллов

Задание 2. Занесите в таблицу 2 видовое название птицы, которой принадлежит соответствующий голос, а также номер фотографии с изображением этого вида.

Таблица 2.

Критерии проверки

Видовое название (по голосу)	Номер фотографии
2	1 (оценивается только, если верно определён голос)
2	1 (оценивается только, если верно определён голос)
2	1 (оценивается только, если верно определён голос)
2	1 (оценивается только, если верно определён голос)
2	1 (оценивается только, если верно определён голос)

Оценка за Задание 2: ____ 15 ____ баллов

Задание 2. (продолжение)

ВАРИАНТ 1.

Видовое название (по голосу) (2 балла)	Номер фотографии (1 балл)
Черный дрозд (2 балла)	7
Зяблик (2 балла)	17
Пеночка-трещотка (2 балла)	13
Кукушка обыкновенная (2 балла)	5
Большая синица (2 балла)	12

Задание 3.

Выполните задания по видеосюжету, используя ключевые слова из облака (максимум 17 баллов).

Облако ключевых слов:

#Аверсия #Воссоздание образца по памяти #Влияние наблюдателя #Запах пищи #Клюв #Классическое обучение по Павлову (условный рефлекс) #Лапа #Манипулятор #Манифестационная активность #Мелкая моторика #Метод проб и ошибок (инструментальное обучение/оперантное обусловливание) #Направление взгляда #Обучение наблюдением #Отрицательное подкрепление #Отрицательное наказание #Какаду Гоффина #Подчинение сознания #Положительное подкрепление #Положительное наказание #Привыкание #Придумывание без опоры на опыт #Размер #Серая ворона #Сенситизация #Создание инструментов #Сознание #Сопоставление с образцом #Строительство гнезда #Таргетинг #Творчество #Угасание #Форма #Цвет

Критерии проверки:

- Нужное ключевое слово должно использоваться в ответе
- Нужное ключевое слово должно использоваться в правильном контексте и верном значении
- Если нужное ключевое слово не отмечено # в тексте ответа, то ответ не засчитывался
- Если указаны не все ключевые слова, то ответ оценивается как частично-верным по тем словам, которые есть
- Если в ответе есть противоположные по значению ключевые слова – однозначно неверные слова, или слова-обманки (они обозначены как «смерть-слова»), то ответ на этот вопрос не засчитывался
- Если ключевое слово используется вообще без контекста (в ответе просто перечислены ключевые слова), то ответ не засчитывался

1. С помощью какой формы обучения птиц тренировали выбирать бумажные фрагменты? Коротко объясните принцип. (4 балла).

#Метод проб и ошибок (инструментальное обучение/оперантное обусловливание) (2б) – птицам давали #положительное подкрепление (2б) (еду), когда они выбирали требуемые бумажки.

Смерть-слова: для #Метод проб и ошибок (инструментальное обучение/оперантное обусловливание)
- #Аверсия#Классическое обучение по Павлову (условный рефлекс)
#Привыкание#Сенситизация#Угасание#Манифестационная активность
Для #положительное подкрепление - #Манифестационная активность #Отрицательное подкрепление
#Отрицательное наказание#Подчинение сознания#Положительное наказание

2. Какую задачу решает какаду в первом опыте? (2 балла).

Он #воссоздает образец по памяти (1б) на основе требуемого #цвета(1б)

Смерть-слова: Для #воссоздает образец по памяти - #Сопоставление с образцом#Придумывание без опоры на опыт

Для #цвета - #Форма#Размер

3. Какую задачу решает попугай во втором и третьем опыте? (2 балла).

Он #воссоздает образец по памяти(1б) на основе требуемого #размера (1б) (при подкреплении длинных полосок бумаги – отрывает и создает длинные полосы, при подкреплении коротких – создает короткие)

Смерть-слова: Для #воссоздает образец по памяти - #Сопоставление с образцом#Придумывание без опоры на опыт

Для #цвета - #Форма#Цвет

4. Для чего нужны такие навыки в естественной среде? (1 балл).

С их помощью птица может #создавать инструменты(1б), запоминать их форму и после повторять в нужных ситуациях.

Смерть-слова: #Творчество#Манифестационная активность

5. Сравните механические навыки, реализуемые в эксперименте у ворон и попугаев. В чем сходство? (3 балла).

Для такой деятельности требуется #мелкая моторика(1б). Птицы при создании объектов из бумаги используют преимущественно #клюв/лапа(1б) как #манипулятор(1б).

6. У кого получается сделать более точные копии объектов и с какими особенностями анатомии это связано? (3 балла).

У #какаду Гоффина(1б) получается лучше, это связано с формой #клюва (1б) и тем, что попугай может брать предметы (лист бумаги) в #лапу(1б) и совершать более точные действия.

Смерть-слова: для #какаду Гоффина

7. Для чего в опыте с вороной между птицей и человеком ширма из фанеры? Что для этого делают исследователи в опытах с участием попугая? (2 балла).

Для того, чтобы уменьшить #влияние наблюдателя (1б) на птицу и скрыть #направление взгляда(1б). В опытах с попугаем девушка-экспериментатор использует солнечные очки.

Смерть-слова: для обоих слов - #Подчинение сознания#Манипулятор#Запах пищи

Оценка за Задание 3: ____17____ баллов

Сумма баллов ____50____

10 класс, кабинет «Микробиология»

Участники получают 3 пластиковые пробирки с микробными культурами («А», «Б», «В»), а также нумерованное изображение чашки Петри с двумя вариантами колоний в разном заведомо известном количестве.

Задание 1 — максимально 30 баллов

Участники готовят препараты «раздавленная капля» культур «А», «Б» и «В» и проводят микроскопическое наблюдение с объективом 40х. Также проводят экспресс-тест на грампринадлежность и сопоставляют информацию с рисунка чашки Петри с визуальным наблюдением пробирок с культурами.

Критерии оценивания:

- Правильно указано наличие/отсутствие каждого варианта морфологии – 1 балл за каждое сочетание культуры и морфологии.
- Правильно определена грампринадлежность – 3 балла за каждую культуру.
- Правильно определена преобладающая культура на чашке – 1 балл.
- Правильно определена минорная культура на чашке – 2 балла.

Правильные ответы:

Культура	одиночные кокки	диплококки	тетракокки, сарцины	стрептококки	палочки	спириллы	Грам + / –
А	Х		Х				+
Б					Х		+
В	Х	Х		Х			+

Задание 2 — максимально 12 баллов.

Участники считают число правильно выбранных колоний на рисунке чашки Петри, определяют вероятность такого наблюдения и делают вывод. Число колоний на каждой чашке заранее известно:

№ чашки	Число колоний	№ чашки	Число колоний	№ чашки	Число колоний	№ чашки	Число колоний
1	36	26	37	51	38	76	38
2	37	27	38	52	38	77	40
3	38	28	38	53	40	78	41
4	38	29	40	54	41	79	36
5	40	30	41	55	36	80	37
6	41	31	36	56	37	81	38
7	36	32	37	57	38	82	38

8	37	33	38	58	38	83	40
9	38	34	36	59	40	84	41
10	38	35	37	60	41	85	36
11	40	36	38	61	36	86	37
12	41	37	38	62	37	87	38
13	36	38	40	63	38	88	38
14	37	39	41	64	38	89	40
15	38	40	38	65	40	90	41
16	38	41	40	66	41	91	36
17	40	42	41	67	36	92	37
18	41	43	36	68	37	93	38
19	36	44	37	69	38		
20	37	45	38	70	38		
21	38	46	38	71	40		
22	38	47	40	72	41		
23	40	48	41	73	36		
24	41	49	36	74	37		
25	36	50	37	75	38		

Критерии оценивания:

- 3 балла за правильно подсчитанное число колоний. При неправильном подсчете число баллов снижается на разницу между подсчитанным и истинным числом колоний (итоговое число баллов не ниже 0).
- 6 баллов за правильно посчитанную вероятность. Вероятность должна быть указана в процентах. Точность ответа: при округлении должны совпадать единицы процентов. Вероятность считается от указанного участником числа колоний. Таблица результатов для правильного числа колоний:

Число колоний	Вероятность
36	3,775683%
37	3,061365%
38	2,416867%
40	1,394346%
41	1,020253%

При ином указанном числе колоний вероятность рассчитывается по формуле, в соответствии с указаниями из задания:

$$P(X) = \frac{\lambda^X \cdot e^{-\lambda}}{X!}$$

- 3 балла за правильно указанный вывод. Для оценки используются указанные участником число колоний и вероятность.

- Вероятность меньше или равна 5%:
 - Число колоний больше 30 – правильный ответ: «колоний больше, чем можно ожидать»
 - Число колоний меньше 30 – правильный ответ: «колоний меньше, чем можно ожидать»
- Вероятность больше 5% ИЛИ колоний ровно 30 – правильный ответ: «колоний ожидаемое количество»

Задание 3 — максимально 8 баллов.

Участники отвечают на несколько теоретических вопросов, используя информацию, предоставленную в тексте задания.

Критерии оценивания:

- 1 балл за каждый правильно указанный ответ («Верное» или «Неверное»)

Правильные ответы:

Утверждение	1	2	3	4	5	6	7	8
Верное	X	X	X		X		X	
Неверное				X		X		X

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КАБИНЕТА

10 класс. ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА (максимум 50 баллов)

Часть 1. Задание 1.1 (6 баллов). Методика:

Оценка: _____

Напишите коды в алфавитном порядке: **ВДЗИКМ** По одному баллу за каждый правильный. За неправильные – **вычет** по 1 баллу.

Задание 1.2. (21 балл). Измерение физиологических показателей участника исследования в 3-х состояниях:

Оценка: _____

Показатель / состояние	Состояние 1	Состояние 2	Состояние 3
Систолическое давление (мм рт. ст.)	128-132	112-116	126-130
Диастолическое давление (мм рт. ст.)	78-82	72-76	76-80
Тонус мышц (есть / нет)	нет	есть	есть
Движения глаз (есть / нет)	есть	нет	есть
Средняя ЧСС (уд/мин)	71-73	69-71	73-75
Средняя частота дыхания (циклов/мин)	16-17	9-10	18-19
Один или два доминирующих ритма в первых 8 каналах записи	бета тета	дельта тета	альфа бета

По 1 баллу за каждый правильный. При оценке давления возможная ошибка – 1 деление (по 2 миллиметра ртутного столба в большую и меньшую сторону). Оценка ритмов – первый основной, второй – опционально.

Задание 1.3 (9 баллов). Оценка показателей гемодинамики:

Оценка: _____

Показатель / состояние	Состояние 1	Состояние 2	Состояние 3
1.3.1. СрАД, мм рт. ст.	95-99	85-89	92-96
1.3.2. МОК, л/мин	6,3-6,5	5,7-6,0	6,1-6,4
1.3.3. Ударный объём, мл	86-93	80-86	82-88

По 1 баллу за каждый правильный.

Задание 1.4 (6 баллов). Гипнограмма:

Оценка: _____

Впишите номер состояния, соответствующий букве на графике:

Обозначение на рисунке	А	В	С
Номер исследуемого состояния	3	2	1

По 2 балла за каждый правильный ответ.

Часть 2 (8 баллов). Циркадный ритм.

Оценка: _____

Вставьте коды, соответствующие пропущенным словам в следующем фрагменте текста (один пропуск – один код):

Информация от особых В сетчатки глаза Г поступает в супрахиазмальное ядро И, которое дает команду К, и он выделяет О, синтезируя его из С. Выделение этого гормона в кровь способствует У.

*За правильный ответ **О** – 2 балла, за остальные правильные – по 1 баллу. За ошибки не снижать.*