

Олимпиада по биологии 10 класс, 2025-2026 учебный год (заключительный этап)

Отчет о прохождении

Email: gudovadaria@yandex.ru

ФИО: Гудова Дарья Дмитриевна

Идентификатор: gudovadaria@yandex.ru

Дата прохождения: 28 марта 2026, 13:56 - 15:58

Центр тестирования: Центр тестирования ПСПбГМУ

IP-адрес: 5.167.175.76

Клиентское приложение: Windows 10 Other Yandex Browser 26.3.0

Экспертная оценка: Требуется оценкаВзять на оценку ⓘ

Предварительный результат

Сдано: Не сдано

0 из 10

Баллов набрано

0%

Общий результат

2 ч 2 мин

Время прохождения

Прокторинг

0

Скоринг

Одобрено

Заключение проктора

протокол пр

Секция	Баллы	Процент
I РАЗДЕЛ	_ из 4	0%
II РАЗДЕЛ	_ из 4	0%
III РАЗДЕЛ	_ из 2	0%

Задания

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0

правильных

0

неправильных

10 без оценки

I РАЗДЕЛ

4 / 4

I РАЗДЕЛ

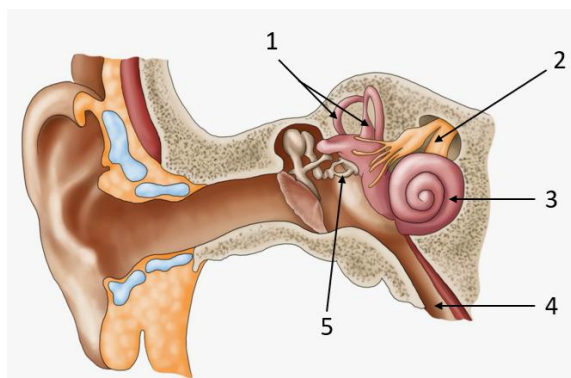
Задание 1. Прочитайте вопросы, характеризующие строение цветка, и дайте на них правильные ответы, продолжая предложения. Заполните матрицу ответа.



Матрица ответа:

Элементы ответа	Вопросы	Ответы
1	Совокупность всех мужских органов изображенного на рисунке цветка называется ...	Тычинка
2	Из какой структуры изображенного на рисунке цветка образуется плод? Укажите номер и впишите название структуры	1 - завязь
3	Какой биологический смысл имеет видоизменение зеленых листьев растений в процессе эволюции в лепестки венчика?	Для привлечения насекомых
4	В какой структуре изображенного на рисунке цветка развивается женский гаметофит? Укажите номер и впишите название структуры	1 – семязачаток, который находится внутри завязи
5	Какой околоцветник имеет изображенный на рисунке цветок?	Двойной околоцветник

Задание 2. Проанализируйте рисунок с изображением органа слуха. Заполните матрицу ответа.



Матрица ответа:

Элементы ответа	Обозначения	Название и функции обозначенных цифрами структур на рисунке
1	1	<i>Полукружные каналы, нужны для равновесия и ориентации в пространстве</i>
2	2	<i>Слуховой нерв, нужен для передачи звуковых импульсов к мозгу</i>
3	3	<i>Улитка, нужна для восприятия звука и превращения его в нервный импульс</i>
4	4	<i>Евстахиева труба, нужна для выравнивания давления между ухом и внешней средой</i>

5	5	<i>Стремечко, нужно для улавливания и дальнейшей передачи звукового колебания</i>
---	---	---

Задание 3. На картинке изображены квакши из разных ареалов обитания (в зоне отчуждения в районе аварии Чернобыльской АЭС и вне этой зоны). Рассмотрите рисунки, ответьте на вопросы и заполните матрицу ответа.



Вне Чернобыля

Зона отчуждения в Чернобыле

Матрица ответа:

Элемент ответа	Вопрос	Ответ
1	Какие изменения амфибий отражены на картинке?	<i>Изменение окраски тела амфибий: окрас становится более темный в зоне отчуждения</i>
2	Какой средовой фактор мог привести к появлению таких адаптационных изменений?	<i>Радиационное излучение</i>
3	Каков предполагаемый механизм возникновения адаптационных изменений в клетках организма амфибий?	<i>Под действием радиации в клетках возникают мутации (изменение ДНК). Поэтому появляются особи с темной окраской, где большое количество пигмента меланина. Потом произойдет естественный отбор среди всех особей: выживут только те, у которых темная окраска, так как она более устойчива к радиации. Эти темные амфибии будут дальше размножаться.</i>
4	Каково влияние адаптационных изменений на жизнеспособность квакши?	<i>Темный окрас особи повышает ее жизнеспособность, так как меланин защищает ткани от радиации</i>
5	Каково повреждающее действие этого средового фактора на живые организмы?	<i>Радиационное излучение приводит к появлению мутаций, нарушению деления клеток, также при долгом излучении гибель клеток и тканей.</i>

Задание 4. Рассмотрите фото, на котором представлен натюрморт с разнообразными фруктами в серебряной тарелке. Гранаты символизируют изобилие, виноград – роскошь, персики добросердечность, а лимоны – горечь или экзотику. Эти фрукты часто изображались в соответствии со стилем работ старых голландских мастеров. Какие пять типов плодов можно увидеть на этом натюрморте?



Матрица ответа:

Элементы ответа	Название фруктов	Название плода
1	Лимон	Ягода
2	Груша	Яблоко
3	Персик	Костянка
4	Гранат	Ягода
5	Виноград	Ягода

II РАЗДЕЛ

Задание 1. На фото представлены уникальные млекопитающие. Рассмотрите их, прочитайте вопросы и дайте на них правильные ответы. Заполните матрицу ответа.



Матрица ответа:

Элементы ответа	Вопросы	Вид организма	Уникальная особенность строения
1	У всех млекопитающих признаком единой характеристики класса принято считать 7 шейных позвонков, за исключением одного из представленных пяти объектов. Назовите этот объект. Сколько он имеет позвонков в шейном отделе позвоночника?	Ламантин	Имеет 6 шейных позвонков
2	Большую часть объёма головы другого объекта занимает уникальный орган, содержащий воскоподобное вещество, используемое в косметике. Назовите объект и его уникальный орган?	Нарвал	Бивень
3	В поясе передних конечностей у одного животного, из представленных на фото, есть кость, которой нет у большинства современных млекопитающих. Назовите это животное и кость переднего пояса конечностей	Утконос	Воронья кость
4	Строение зубов этого млекопитающего настолько уникально, что сделало необходимым выделить для этих животных отдельный отряд. Назовите это млекопитающее	Трубказуб	У них нет зубной эмали

5	Один из представленных объектов использует высокочастотный или ультразвуковой способ ориентации в пространстве. Назовите этот способ. Для каких возбудителей болезней человека этот объект является природным резервуаром?	<i>Летучая мышь, Болезни: бешенство, лихорадка, коронавирус</i>	Эхолокация
---	--	---	-------------------

Задание 2. После перенесённого вирусного заболевания в мазке крови пациента обнаружено увеличение количества обозначенного стрелкой форменного элемента. Прочитайте вопросы, заполните матрицу ответов.



Матрица ответа:

Элементы ответа	Вопросы	Ответы
1	Как называется указанный стрелкой форменный элемент крови? Каковы его морфологические признаки?	<i>Лимфоцит – лейкоцит (форменный элемент крови). Белые кровяные тельца, имеют ядро, не имеют постоянную форму тела, способны к амёбoidному движению.</i>
2	Какую функцию выполняет данный форменный элемент? Правильно ли сказать, что механизм его действия связан с фагоцитозом?	<i>Вырабатывают антитела, разрушают бактерии, участвуют в реакциях иммунной системы. Да, так как лейкоциты схватывают чужеродный организм на поверхности, поглощают его и потом разрушают ферментами.</i>
3	Какой тип иммунных клеток обеспечивает клеточный иммунный ответ, направленный в первую очередь на уничтожение клеток, зараженных вирусом? Каков механизм этого ответа?	<i>Обеспечивают Т-лимфоциты. Клеткой захватывается чужеродный организм, к ним подходит Т-лимфоцит, который уничтожает эти организмы.</i>
4	Какой тип иммунных клеток обеспечивает гуморальный иммунный ответ? Каков механизм этого ответа?	<i>Обеспечивают В-лимфоциты. В-лимфоцит распознает антиген, попавший в организм. Вырабатываются антитела против этого антигена, и уничтожают антиген.</i>
5	Можно предположить, что у данного пациента будет увеличено число форменных элементов определенного типа. Укажите тип иммунных клеток и поясните почему их число увеличится?	<i>У пациента увеличится количество лимфоцитов. Так как именно они боролись с этим вирусом, выработался иммунитет к этому вирусу.</i>

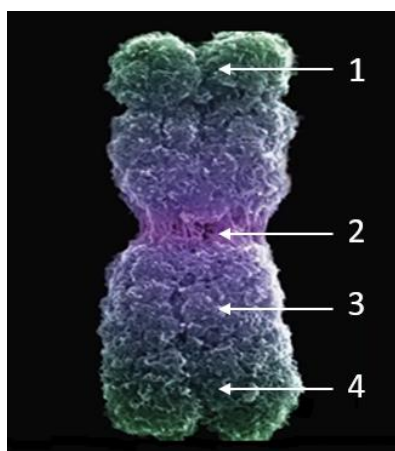
Задание 3. На фото представлен гистологический препарат, который содержит структуру, характерную только для представителей класса млекопитающих. Назовите эту структуру. Ответьте на вопросы. Заполните матрицу ответов.



Матрица ответа:

Элементы ответа	Вопросы	Ответы
1	Назовите структуру, изображенную на фото? Какими клетками эта структура образована?	<i>Фолликул яичника. Образован фолликулярными клетками</i>
2	Назовите клетку, обозначенную цифрой 1? Каков способ деления этой клетки?	<i>Ооцит 1 порядка, делится мейозом (1 деление – образуется ооцит 2 порядка, 2 деление – образуется оотид)</i>
3	Каким событием в организме завершается процесс созревания структуры, изображенной на фото? Ответ поясните	<i>Завершается овуляцией – разрыв фолликула и выход ооцита 2 порядка в маточную трубу, который позже станет яйцеклеткой.</i>
4	Какой орган человека содержит указанную структуру? Какие вещества регулируют процесс созревания структуры?	<i>Яичник. Женские гормоны: эстроген и прогестерон.</i>
5	Какое назначение в организме имеет клетка, обозначенная цифрой 1?	<i>Для дальнейшего формирования зрелой яйцеклетки, накопления питательных веществ, обеспечения равномерного распределения генетического материала.</i>

Задание 4. На рисунке представлена хромосома. Опишите ее состав и особенности строения. Ответьте на вопросы. Заполните матрицу ответов.



Матрица ответа:

Элемент ответа	Вопросы	Ответы
1	Хромосома построена из хроматина, каков его химический состав?	<i>Хроматин состоит из ДНК, гистоновых и негистоновых белков</i>
2	Клетки каких организмов не имеют хроматина на всех стадиях клеточного цикла? А какие клетки имеют?	<i>Не имеют хроматина: прокариоты (у них кольцевая ДНК в виде нуклеоида), клетки в которых нет ядра (например, эритроциты). Имеют хроматин: все эукариотические клетки в период интерфазы</i>
3	Какие элементы хромосомы обозначены цифрами 2 и 3?	<i>2 – центромера, которая делит хромосому на два плеча 3 – сестринские хроматиды</i>
4	Сколько молекул, несущих генетическую информацию, содержит хромосома, изображенная на рисунке? Какова функция структуры, обозначенной цифрой 4?	<i>2 молекулы ДНК (2 сестринские хроматид, каждая содержит молекулу ДНК). 4 – теломер, защищает хромосому от склеивания с другими хромосомами, продлевает жизнь генетическому материалу.</i>
5	К какому участку хромосомы прикрепится тубулиновая нить? На какой стадии клеточного цикла находится указанная на фото хромосома?	<i>К центромере хромосомы. На стадии метафазы, так как именно на этой стадии хромосома четко видна в микроскоп.</i>

III РАЗДЕЛ

Задача 1. Король Дании, отец Гамлета, стал жертвой хладнокровного убийства. Его брат Клавдий влил в ухо спящему королю ядовитый напиток, чтобы отравить его и захватить трон. Великий драматург Уильям Шекспир описывает это событие следующим образом.

*И влил в притвор моих ушей настой,
Чье действие в таком раздоре с кровью,
Что мигом обегают, словно ртуть,
Все внутренние переходы тела,
Створаживая кровь, как молоко,
С которым каплю уксуса смешали.*
«Гамлет». Акт первый. Сцена пятая

Ответьте на вопросы, заполните матрицу ответа.

Матрица ответа:

Вопросы	Элементы ответа
1. По-видимому, Клавдий, отравивший отца Гамлета и вливший яд через ухо, был неплохо осведомлен в анатомии. Известно, что наружное и среднее ухо разделены барьером – барабанной перепонкой. Какое строение она имеет?	1. Барабанная перепонка у взрослого представлена: <i>Тонкой мембраной из соединительной ткани и тонких волокон</i> 2. Барабанная перепонка покрыта: слоем кожи снаружи, внутри слизистой оболочкой
2. Могут ли ядовитые вещества, проникая из наружного уха в кровь, вызывать общее системное отравление организма? Почему?	1. Нет, не могут. Только если барабанная перепонка повреждена – тогда могут. 2. Барабанная перепонка плотная, малопроницаемая, содержит серу, которая задерживает вещества для прохождения внутрь.
3. Изменится ли эффективность действия яда при его введении непосредственно в среднее ухо? Почему?	1. Да, эффективность увеличится 2. Нет преграды в виде барабанной перепонки, яд напрямую воздействует. Всасывается сразу в кровь через кровеносные сосуды.

4. Почему же введенный в наружное ухо ядовитый настой вызвал смерть датского короля? Какие сосуды снабжают среднее ухо кровью?	1. Поврежденная барабанная перепонка и яд смогу проникнуть в среднее ухо, а оттуда в кровь 2. Сосуды сонной артерии (внутренняя и наружная)
5. Какое событие в детстве датского короля могло повысить вероятность его гибели от такого отравления?	1. Перенесенный заболевания уха (отит), которые привели к повреждению барабанной перепонки 2. Травмы уха

Задание 2. Клиническая картина гельминтозов человека складывается из многих биологических причин, к которым можно отнести численность паразитов, стадии их развития (личиночная или половозрелая), вид гельминта, место его локализации и размер. Однако тяжесть течения заболевания и патологические изменения в организме человека, происходящие на разных уровнях, зависят от форм воздействия паразита на организм хозяина. Предположите и поясните, возможные формы и механизмы действия паразита на организм хозяина. Приведите примеры. Заполните матрицу ответов.

Матрица ответа:

Элементы ответа	Механизмы действия паразита	Возможные симптомы у человека	Пример паразита
I. Механическое повреждение	1. Повреждение тканей организма прикреплениями (крючья, присоски)	Боль, воспаление	Аскарида человеческая
	2. Разрушение стенок органов при движении личинок	Кровотечения	Эхинококк
	3. Закупоривание просвета кишечника или протоков	Кишечная непроходимость	Бычий или свиной цепень
II. Химическое воздействие продуктов метаболизма	1. Выделение токсинов или ядов паразитом	Слабость, головная боль	Печеночный сосальщик
	2. Отравление продуктами обмена паразита	Тошнота	Кошачья двуустка
	3. Воздействие токсинов на клетки	Аллергия	Трихинелла
III. Трофическое нарушение	1. Поглощение питательных веществ хозяина	Потеря массы тела	Лентец
	2. Нарушение всасывания в кишечнике	Нехватка витаминов	Цепни
	3. Потребление витаминов и микроэлементов	Анемия	Анкилостома (круглые черви)
IV. Паразит как стресс-агент для организма хозяина	1. Активация иммунной системы	Аллергия	Острица человеческая
	2. Хроническое раздражение тканей	Утомляемость, раздражительность	Аскарида человеческая
	3. Нарушение работы нервной системы и эндокринной системы	Снижение иммунитета	Печеночный сосальщик

БЛАНК ПРОВЕРКИ ДЛЯ 10 КЛАССА

ШИФР: X-10-12

РАЗДЕЛ I

	Элемент 1	Элемент 2	Элемент 3	Элемент 4	Элемент 5	Сумма
Задание 1	0	1	1	1	1	4
Задание 2	1	1	1	1	0	4
Задание 3	1	1	1	0,5	0,5	4
Задание 4	0	1	1	0	1	3
						Итого: 15

РАЗДЕЛ II

	Элемент 1	Элемент 2	Элемент 3	Элемент 4	Элемент 5	Сумма
Задание 1	2	0	2	1	2	7
Задание 2	2	0	1	2	1	6
Задание 3	2	1	2	2	1	8
Задание 4	2	2	1	2	2	9
						Итого: 30

РАЗДЕЛ III

Задача 1.

Вопросы	Элементы ответа
1. По-видимому, Клавдий, отравивший отца Гамлета и вливший яд через ухо, был неплохо осведомлен в анатомии. Известно, что наружное и среднее ухо разделены барьером – барабанной перепонкой. Какое строение она имеет? (4 балла, по 2 балла за элемент)	1. Барабанная перепонка у взрослого представлена: 4 2. Барабанная перепонка покрыта:
2. Могут ли ядовитые вещества, проникая из наружного уха в кровь, вызывать общее системное отравление организма? Почему? (4 балла, по 2 балла за элемент)	1. 4 2.
3. Изменится ли эффективность действия яда при его введении непосредственно в среднее ухо? Почему? (4 балла, по 2 балла за элемент)	1. 3 2.
4. Почему же введенный в наружное ухо ядовитый настой вызвал смерть датского короля? Какие сосуды снабжают среднее ухо кровью? (4 балла по 2 балла за элемент)	1. 4 2. 4
5. Какое событие в детстве датского короля могло повысить вероятность его гибели от такого отравления? (4 балла, по 2 балла за элемент)	1. 4 2.
Итого: 19	

Задание 2.

Элементы ответа	Механизмы действия паразита	Возможные симптомы у человека	Пример паразита
	3 балла	1 балл	1 балл
I. Механическое повреждение 5 баллов (3+1+1)	1. 2. 3.		
II. Химическое воздействие продуктов метаболизма 5 баллов (3+1+1)	1. 2. 3.		
III. Трофическое нарушение 5 баллов (3+1+1)	1. 2. 3.		
IV. Паразит как стресс-агент для организма хозяина 5 баллов (3+1+1)	1. 2. 3.		
Итого: 17			

Подпись члена жюри:

$$\Sigma = 15 + 30 + 19 + 17 = 81$$

Иванов
БИОЛОГИИ

БЛАНК ПРОВЕРКИ ДЛЯ 10 КЛАССА

ШИФР: *8-10-12*

РАЗДЕЛ I

	Элемент 1	Элемент 2	Элемент 3	Элемент 4	Элемент 5	Сумма
Задание 1	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>4</i>
Задание 2	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>4</i>
Задание 3	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>4</i>
Задание 4	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>3</i>
						Итого: <i>15</i>

РАЗДЕЛ II

	Элемент 1	Элемент 2	Элемент 3	Элемент 4	Элемент 5	Сумма
Задание 1	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>7</i>
Задание 2	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>6</i>
Задание 3	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>8</i>
Задание 4	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>9</i>
						Итого: <i>30</i>

РАЗДЕЛ III

Задача I.

Вопросы	Элементы ответа
1. По-видимому, Клавдий, отравивший отца Гамлета и вливший яд через ухо, был неплохо осведомлен в анатомии. Известно, что наружное и среднее ухо разделены барьером – барабанной перепонкой. Какое строение она имеет? (4 балла, по 2 балла за элемент)	1. Барабанная перепонка у взрослого представлена: <i>4</i> 2. Барабанная перепонка покрыта:
2. Могут ли ядовитые вещества, проникая из наружного уха в кровь, вызывать общее системное отравление организма? Почему? (4 балла, по 2 балла за элемент)	1. <i>4</i> 2.
3. Изменится ли эффективность действия яда при его введении непосредственно в среднее ухо? Почему? (4 балла, по 2 балла за элемент)	1. <i>3</i> 2.
4. Почему же введенный в наружное ухо ядовитый настой вызвал смерть датского короля? Какие сосуды снабжают среднее ухо кровью? (4 балла по 2 балла за элемент)	1. <i>4</i> 2.
5. Какое событие в детстве датского короля могло повысить вероятность его гибели от такого отравления? (4 балла, по 2 балла за элемент)	1. <i>4</i> 2.
	Итого: <i>19</i>

Задание 2.

Элементы ответа	Механизмы действия паразита	Возможные симптомы у человека	Пример паразита
	3 балла	1 балл	1 балл
I. Механическое повреждение 5 баллов (3+1+1)	1. 2. 3.		<i>4</i>
II. Химическое воздействие продуктов метаболизма 5 баллов (3+1+1)	1. 2. 3.		<i>4</i>
III. Трофическое нарушение 5 баллов (3+1+1)	1. 2. 3.		<i>5</i>
IV. Паразит как стресс-агент для организма хозяина 5 баллов (3+1+1)	1. 2. 3.		<i>4</i>
			Итого: <i>17</i>

Подпись члена жюри:

8

81

Кафедра
БИОЛОГИИ