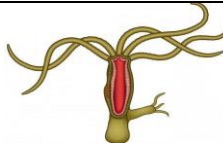
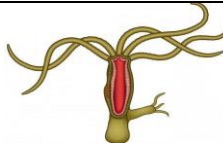
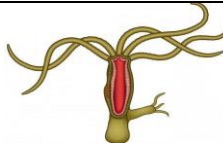
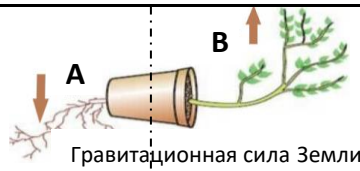
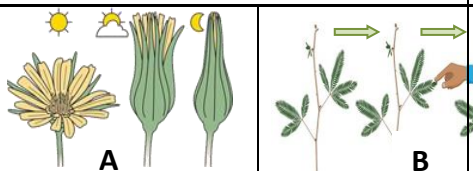


БИОЛОГИЯ, реальный профиль
БАК 2026

№	Баллы	Барем оценивания	Ожидаемый ответ:			
Разнообразие и эволюционные особенности живого мира						
1.	5 баллов	Отсутствие ответа - Л ; Неправильный ответ- 0 балла ; За каждый правильный ответ - по 1 баллу .				
			<i>Вид</i>	Шиповник (<i>Rosa canina</i>)	Тюльпáн (<i>Tulipa suaveolens</i>)	Садовая улитка (<i>Helix pomatia</i>)
			<i>Класс</i>	Двудольные	Однодольные	Брюхоногие /Gastropoda
						
			<i>Вид</i>	Речной рак (<i>Astacus fluviatilis</i>)	Лягушка озёрная (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	Ящерица полевая (<i>Lacerta agilis</i>)
			<i>Класс</i>	Ракообразные (Crustacea)	Земноводные/ Амфибии	...Пресмыкающиеся.

2.	6 баллов	Отсутствие ответа - L; Неправильный ответ- 0 балла; а) Правильный ответ – 4 балла (За каждый правильный ответ - по 1 баллу); б) Правильный ответ – 2 балла	а) Адаптации растений — превращение листьев (в шипы), снижение транспирации, повышение осмотического давления в клетках, развитие сочных стеблей / <i>сильное удлинение корней, покрытие листьев слоем воска</i>, и т. д. Адаптации животных — использование метаболической воды, /<i>непроницаемость кожи, уменьшение количества потовых желез, уменьшение количества воды, выводимой с мочой, использование метаболической воды, ночной образ жизни, укрытие в песке, летняя спячка и т. д.</i> б) Липиды/жиры. Они накапливаются в верблюжьем горбу и служат запасом энергии и источником метаболической воды, а также способствуют термоадаптации к среде обитания т. д.	Допускают ся другие правильные ответы.												
3.	8 баллов	Отсутствие ответа - L; Неправильный ответ- 0 балла; а) Правильный ответ – 6 баллов (За каждый правильный ответ - по 1 баллу); б) Правильный полный ответ – 2 балла.	<table><tr><td rowspan="3"> Типичные представители Критерии </td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Тип нервной системы</td><td>Диффузный</td><td>Ганглионарный</td><td>Тубулярный</td></tr><tr><td>Тип дыхания</td><td>Аэробное/ Всей поверхностью тела</td><td>Аэробное/ Трахеи и воздушные мешки</td><td>Аэробное/ Легкие .</td></tr></table> б) Рептилии играют важную роль в агроценозе, способствуя поддержанию экологического баланса и защите сельскохозяйственных культур. /Рептилии естественные хищники, они питаются грызунами и вредными насекомыми, тем самым сокращая их популяции и ограничивая ущерб, наносимый растениям/рептилии косвенно способствуют сокращению использования пестицидов и защите окружающей среды.	Типичные представители Критерии				Тип нервной системы	Диффузный	Ганглионарный	Тубулярный	Тип дыхания	Аэробное/ Всей поверхностью тела	Аэробное/ Трахеи и воздушные мешки	Аэробное/ Легкие .	б) Допускают ся другие правильные ответы.
Типичные представители Критерии																
	Тип нервной системы	Диффузный	Ганглионарный		Тубулярный											
	Тип дыхания	Аэробное/ Всей поверхностью тела	Аэробное/ Трахеи и воздушные мешки	Аэробное/ Легкие .												

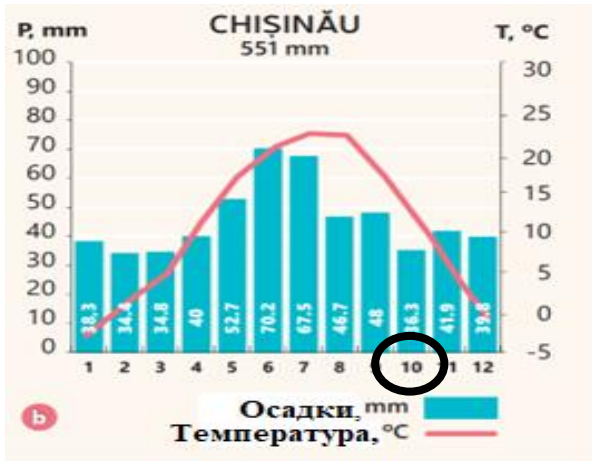
4.	4 балла	Отсутствие ответа - L; Неправильный ответ- 0 балла; а) Правильный ответ – 1 балл; б) Правильный ответ – 3 балла (За каждый правильный ответ - по 1 баллу).	а) Закон зародышевого сходства /(Эмбрионы высших животных схожи с эмбрионами низших животных, а не со взрослыми формами) / Биогенетический закон /(Эмбрион человека на самых ранних стадиях развития схож с эмбрионом рыбы (наличие жаберных щелей, хвоста и др.))/ Закон филогенеза б) Атавизмы, рудименты. гомологичные органы, аналогичные органы			а) Допускают ся другие правильные ответы.
Системы и процессы жизнедеятельности						
5.	4 балла	Отсутствие ответа - L; Неправильный ответ- 0 балла; За каждое правильно сформулированное полное определение – по 2 балла; За неполные определения – по 1 баллу.	Рефлекс — реакция организма на действие факторов окружающей среды с участием центральной нервной системы Анализатор — система органов, которые воспринимают, проводят и преобразуют возбуждения, полученные от стимулов окружающей среды, в ощущения.			Допускают ся другие правильные ответы.
6.	10 баллов	Отсутствие ответа - L; Неправильный ответ- 0 балла; I. Правильный ответ – 5 баллов (За каждый правильный ответ - по 1 баллу). II. а) Правильный ответ – 4 балла (За каждый правильный ответ - по 1 баллу); б) Правильный ответ – 1 балл.	I. Критери и	 Гравитационная сила Земли	 A B	II. а) Допускают ся другие правильные ответы.
			Типы движени я	Тропизмы (ориентированные движения) → A Положительный геотропизм → B Отрицательный геотропизм.	 Настии (неориентированные движения) → A... Фотонастии → B... Сейсмонастии	
			II. а) B - Чувствительные нейроны /афферентные волокна/чувствительный путь; C - Нервный центр; D - Моторные нейроны /эфферентные волокна / моторный путь; E - Эффекторные органы. б) Функция сегмента A - Рецепторы получают стимулы и преобразуют их энергию в нервные импульсы.			

7.	7 баллов	Отсутствие ответа - 0; Неправильный ответ- 0 балла; а) Правильный ответ – 3 балла (За каждый правильный ответ - по 1 баллу); б) Правильный ответ – 2 балла. (За каждый правильный ответ - по 1 баллу); в) Правильный ответ – 2 балла (за правильный полный ответ).	а) Диски Меркеля 1 Тельца Мейснера 2 Тельца Ватер-Пачини 4 б) Меланоциты - секретируют меланин, который защищает организм от ультрафиолетовых лучей. Кератиноциты - вырабатывают кератин, который придает коже устойчивость к воздействию физических факторов и делает ее водонепроницаемой. в) Экзокринные секреторные структуры кожи представлены потовыми и сальными железами. Потовые железы обеспечивают терморегуляцию, удаляя избыток воды и минеральных солей, т.е. неорганических веществ. Сальные железы выделяют кожное сало - органические вещества, которые защищают и смазывают кожу.	б) Допускаются другие правильные ответы. в) Допускаются другие правильные ответы. Обязательное использование всех терминов
----	-------------	--	---	---

8.	11 баллов	Отсутствие ответа - L; Неправильный ответ- 0 балла; а) Правильный ответ – 2 балла (За каждый правильный ответ - по 1 баллу); б) Правильный ответ – 7 баллов (За каждый правильный ответ - по 1 баллу); в) Правильный ответ – 1 балл. г) Правильный ответ – 1 балл.	а) <table><tr><td>Периферический отдел</td><td>Промежуточный /средний</td><td>Центральный</td></tr></table>			Периферический отдел	Промежуточный /средний	Центральный	
			Периферический отдел	Промежуточный /средний	Центральный				
			б) <table><tr><td>Наружное ухо 1. Наружный слуховой канал; Среднее ухо: 4. Евстахиева труба; Орган Корти: 1. Слуховые сенсорные клетки/ чувствительные клетки; 2. Текториальная мембрана; 3. Основная мембрана/базилярная мембрана.</td><td>Вестибулокохлеарный нерв/аудиовестибулярный нерв;</td><td>Височная доля;</td></tr></table>			Наружное ухо 1. Наружный слуховой канал; Среднее ухо: 4. Евстахиева труба; Орган Корти: 1. Слуховые сенсорные клетки/ чувствительные клетки; 2. Текториальная мембрана; 3. Основная мембрана/базилярная мембрана.	Вестибулокохлеарный нерв/аудиовестибулярный нерв;	Височная доля;	
Наружное ухо 1. Наружный слуховой канал; Среднее ухо: 4. Евстахиева труба; Орган Корти: 1. Слуховые сенсорные клетки/ чувствительные клетки; 2. Текториальная мембрана; 3. Основная мембрана/базилярная мембрана.	Вестибулокохлеарный нерв/аудиовестибулярный нерв;	Височная доля;							
в) Евстахиева труба – участвует в регуляции давления воздуха в ухе относительно атмосферного давления / представляет собой путь проникновения некоторых патогенов, находящихся в глотке, в среднее ухо. г) Механорецепторы.									
9.	6 баллов	Отсутствие ответа - L; Неправильный ответ- 0 балла; а) Правильный ответ – 2 балла (За каждый правильный ответ - по 1 баллу); б) Правильный ответ – 4 балла (по 2 балла за каждый правильно аргументированный ответ).	а) среды которые не представляют опасности для слухового анализатора. Транспорт / Текстильная промышленность..... среды с самым высоким риском для слухового анализатора. Сирены.../ Горнодобывающая промышленность. б) 1. Избегать действия громких звуков /Ношение устройств, предотвращающих попадание звука в ухо, тем самым защищая ухо от высокой интенсивности звука, повреждающего слуховой анализатор. 2. Соблюдать допустимое время воздействия громких звуков/ Сокращение времени воздействия высокоинтенсивного звука, для того чтобы предотвратить риск снижения остроты слуха и т. д.			б) Допускаются другие правильные ответы.			

10	6 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ- 0 балла ; а) Правильный ответ – 1 балл . б) Правильный ответ – 1 балл . в) Правильный ответ – 4 балла (по 2 балла за каждый правильно аргументированный ответ).	а) Боль в ухе; Временная потеря слуха и т. д. б) Бактерии. в) Проводить правильную гигиену ушей, тем самым предотвращая развитие микробов и появление инфекции. Своевременное лечение простудных заболеваний, для того чтобы предотвратить распространение инфекции и появление отита и т. д.	а) и в) Допускают ся другие правильные ответы.
Основы генетики и селекции организмов				
11.	4 балла	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ- 0 балла ; За каждое правильно сформулированное полное определение – по 2 балла ; За неполные определения – по 1 баллу .	Генотип — совокупность генов организма. Мутация — любое изменение в наследственном материале индивида, не связанное с расщеплением или рекомбинацией генов и передающееся потомкам.	Допускают ся другие правильные ответы.
12.	7 баллов	Отсутствие ответа - L ; Неправильный ответ- 0 балла ; I. а) Правильный ответ – 1 балл . б) Правильный ответ – 1 балл . в) Правильный ответ – 2 балла (За каждый правильный ответ - по 1 баллу). II. а) Правильный ответ – 1 балл . б) Правильный ответ – 1 балл . в) Правильный ответ – 1 балл .	I. а) <i>мРНК</i> - ЦЦГ АГЦ УЦГ УУУ ААА ЦГГ ЦЦЦ УУА б) пролин-серин-фенилаланин-лизин-аргинин- пролин - лейцин с) Вырожденность; Универсальность; Не перекрывается/ не имеет запятых. II. а) Т-тимин б) Валин с) Замены / трансверсии	

13.	11 баллов	Ответ отсутствует – Л ; Ответ неверный – 0 баллов ; <u>За обозначение:</u> - условий задачи – 1 балл ; -генотипа в условии задачи/вопроса - 1 балл ; - женских родительских форм – 1 балл ; - мужских родительских форм – 1 балл ; - женских гамет – 1 балл ; - мужских гамет – 1 балл ; Заполнение таблицы (генотипы) – 1 балл ; Анализ данных таблицы (фенотипы) - 1 балл ; Обозначение/выделение искомого генотипа/фенотипа в таблице - 1 балл ; Верные расчеты - 1 балл ; Ответ – 1 балл .	Дано: A - аллель, ответственный за волнистую форму волос; a - аллель, ответственный за прямую форму волос; X^D – аллель, ответственный за нормальное различение цветов; X^d - аллель, ответственный за наличие дальтонизма. ♀- aaX ^D X ^d ♂- AaX ^d Y F₁ – aaX^dX^d - ?% F ₁ P P: ♀ aaX ^D X ^d X ♂ AaX ^d Y Game_{ii}: ♀ aX ^D ; aX ^d : ♂ AX ^d aX ^d ; AY; aY <table><tr><td>♂/♀</td><td>aX^D</td><td>aX^d</td></tr><tr><td>AX^d</td><td>AaX^DX^d волнистые волосы, норм. зрение</td><td>AaX^dX^d волнистые волосы, дальт.</td></tr><tr><td>aX^d</td><td>aaX^DX^d прямые волосы, норм. зрение</td><td>aaX^dX^d прямые волосы, дальт.</td></tr><tr><td>AY</td><td>AaX^DY волнистые волосы, норм. зрение</td><td>AaX^dY волнистые волосы, дальт.</td></tr><tr><td>aY</td><td>aaX^DY прямые волосы, норм. зрение</td><td>aaX^dY прямые волосы, дальт.</td></tr></table> 8p.....100% 1 p.....X % X=1X100 ; _X=12,5 % 8 Ответ: Вероятность рождения дочерей с дальтонизмом и прямыми волосами (♀ aaX ^d X ^d) составляет 12,5%.	♂/♀	aX ^D	aX ^d	AX ^d	AaX ^D X ^d волнистые волосы, норм. зрение	AaX ^d X ^d волнистые волосы, дальт.	aX ^d	aaX ^D X ^d прямые волосы, норм. зрение	aaX ^d X ^d прямые волосы, дальт.	AY	AaX ^D Y волнистые волосы, норм. зрение	AaX ^d Y волнистые волосы, дальт.	aY	aaX ^D Y прямые волосы, норм. зрение	aaX ^d Y прямые волосы, дальт.	Дано: Достаточно о написать только аллели. Достаточно написать гаметы один раз в таблице. Принимают ся и другие верные ответы.
♂/♀	aX ^D	aX ^d																	
AX ^d	AaX ^D X ^d волнистые волосы, норм. зрение	AaX ^d X ^d волнистые волосы, дальт.																	
aX ^d	aaX ^D X ^d прямые волосы, норм. зрение	aaX ^d X ^d прямые волосы, дальт.																	
AY	AaX ^D Y волнистые волосы, норм. зрение	AaX ^d Y волнистые волосы, дальт.																	
aY	aaX ^D Y прямые волосы, норм. зрение	aaX ^d Y прямые волосы, дальт.																	
Экология и охрана окружающей среды																			
14.	11 баллов	Отсутствие ответа - Л ; Неправильный ответ- 0 балла ; I. а) За каждое правильно сформулированное полное определение – по 2 балла ; За неполные определения – по 1	I. Биоценоз — это совокупность всех живых организмов (растений, животных, грибов и микроорганизмов), населяющих определенную территорию и тесно связанных друг с другом. б) Вмешательство человека — активное/усиленное Способность к саморегуляции — понижена.	I. а), II. б), в) г) Принимают ся и другие верные															

	баллу. б) Правильный ответ – 2 балла (За каждый правильный ответ - по 1 баллу); II. а) Правильный ответ – 1 балл. б) Правильный ответ – 2 балла (за правильное и полное объяснение); в) Правильный ответ – 2 балла (За каждый правильный ответ - по 1 баллу); г) Правильный ответ – 2 балла (за правильно аргументированный ответ).	II.  а) б) Одной из причин является более холодный климат на севере, с суровыми зимами, что может повлиять на виноград, поскольку этой культуре для нормального развития необходимы более высокие температуры и более мягкие зимы и т. д. в) Воздух – Лесопосадки играют важную роль в очищении воздуха, поскольку деревья поглощают углекислый газ и выделяют кислород в процессе фотосинтеза, тем самым способствуя поддержанию газового баланса в атмосфере. / Лесопосадки задерживают пыль, дым и другие загрязняющие вещества, делая воздух чище и т. д. Почва – Лесопосадки защищают почву от эрозии / опавшие листья образуют гумус, обогащая почву питательными веществами и т. д. г) Использование засухоустойчивых сортов пшеницы, полученных с помощью генной инженерии// метод рекомбинантной ДНК, является современным биотехнологическим методом, поскольку позволяет растению развиваться даже в засушливых климатических условиях юга Республики Молдова, снижая потери урожая и потребность в воде. Это обеспечивает более стабильные урожаи и способствует устойчивому развитию сельского хозяйства, более адаптированному к изменению климата.	ответы.
--	--	---	----------------