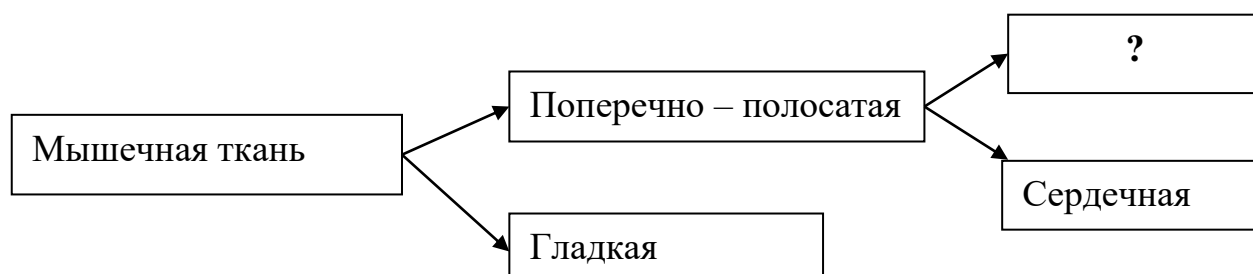


**Демонстрационный вариант  
Биология (работа за 1 полугодие)  
11 класс**

Продолжительность работы: 45 минут

- 1** Рассмотрите предложенную схему классификации видов мышечной ткани человека. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



Ответ: \_\_\_\_\_.

- 2** Выберите два верных ответа из пяти и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Генеалогический метод исследования генетики человека используется для

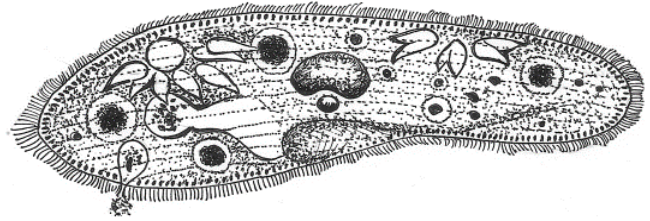
- 1) определения степени влияния среды на развитие признаков
- 2) изучения биохимических реакций и обмена веществ
- 3) изучения характера наследования доминантного или рецессивного признака
- 4) исследования хромосомных и геномных мутаций
- 5) исследования генных мутаций

Ответ:

--	--

3

Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используются для описания изображённой на рисунке клетки. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



- 1) способность к фотосинтезу
- 2) способность выделять продукты обмена
- 3) способность к активному передвижению
- 4) наличие оболочки из клетчатки
- 5) наличие большого и малого ядра

Ответ:

--	--

4

Установите соответствие между процессами и фазами процесса фотосинтеза: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ПРОЦЕССЫ**

- А) фотолиз воды
- Б) фиксация молекул  $CO_2$
- В) преобразование НАДФ<sup>+</sup> в НАДФ·2Н
- Г) синтез молекул АТФ
- Д) восстановление рибозы
- Е) образование глюкозы

**ФАЗЫ**

**ФОТОСИНТЕЗА**

- 1) световая
- 2) темновая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

*В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.*

5

Все приведённые ниже термины, кроме двух, используются для описания бесполого способа размножения живых организмов. Определите два термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны

- 1) фрагментация
- 2) семенное размножение
- 3) спорообразование
- 4) партеногенез
- 5) вегетативное размножение

Ответ:

--	--

6

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Если у животного сформировалась пищеварительная система, изображенная на рисунке, то для этого животного характерны:

- 1) кровеносная система замкнутого типа
- 2) первичная полость тела
- 3) нервная система лестничного типа
- 4) наличие ресничного эпителия
- 5) жаберное дыхание
- 6) промежутки между органами заполнены паренхимой



Ответ:

--	--	--

7

Установите правильную последовательность расположения систематических таксонов животного, начиная с самого крупного таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность **цифр**.

- 1) Медвежьи
- 2) Хордовые
- 3) Хищные
- 4) Млекопитающие
- 5) Медведь белый
- 6) Медведь

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

8

Установите соответствие между функциями и отделами головного мозга, выполняющими эти функции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

#### ФУНКЦИИ

- А) осуществляет связь спинного и вышележащих отделов головного мозга
- Б) отвечает за сложное сознательное поведение
- В) регулирует деятельность дыхательной, пищеварительной и сердечно-сосудистой систем
- Г) регулирует мышечный тонус и равновесие
- Д) отвечает за формирование эмоций
- Е) осуществляет координацию произвольных движений

#### ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

- 1) передний
- 2) продолговатый
- 3) мозжечок

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

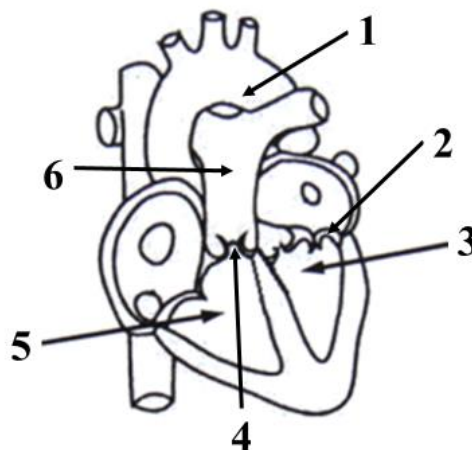
Ответ:

	А	Б	В	Г	Д	Е

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

**9** Выберите три **верно обозначенные** подписи к рисунку «Строение сердца человека». Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

- 1) верхняя полая вена
- 2) створчатые клапаны
- 3) правый желудочек
- 4) полулунные клапаны
- 5) левый желудочек
- 6) легочная артерия



Ответ: 

--	--	--

**10** Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия Рыси обыкновенной. Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

- (1) Обыкновенная рысь – самый северный из видов кошачьих; в Скандинавии она встречается даже за Полярным кругом.
- (2) Этот вид является крупнейшим из всех рысей, длина тела 80–130 см и 70 см в холке.
- (3) Туловище, как у всех рысей, короткое, плотное, лапы крупные, зимой хорошо опушенные, что позволяет рыси ходить по снегу, не проваливаясь.
- (4) Существует множество вариантов окраса рыси, зависящих от географического района, – от рыжевато-бурого до палево-дымчатого, с более или менее выраженной пятнистостью на спине, боках и лапах.
- (5) Рысь отдает предпочтение глухим темнохвойным лесам, тайге, хотя встречается в самых разных насаждениях, включая горные леса; иногда заходит в лесостепь и лесотундру.
- (6) В настоящее время 90 % популяции Рыси обыкновенной обитает в Сибири.

Ответ: 

--	--	--

**11** Установите соответствие между признаками пресмыкающихся и направлениями эволюции, в результате которых эти признаки сформировались: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ	НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ
А) выстреливающий язык хамелеона	1) ароморфоз
Б) ячеистые лёгкие	2) идиоадаптация
В) скорлуповая или кожистая оболочка яйца	
Г) покровительственная окраска кожи	
Д) кожа без желёз, покрытая роговыми чешуйками	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ: 

А	Б	В	Г	Д

*В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.*

12

Установите последовательность процессов биосинтеза белка. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) поступление и-РНК в активный центр рибосомы
- 2) вход стоп-кодона и-РНК в активный центр рибосомы
- 3) синтез и-РНК на матрице ДНК
- 4) распознавание кодоном антикодона
- 5) образование пептидных связей

Ответ:

--	--	--	--	--

13

Проанализируйте таблицу «Витамины». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

### Витамины

Витамин	Источник получения	Функция
_____ (А)	Печень трески, каротин моркови и красного перца	Рост и развитие эпителия, входит в зрительный пигмент
С – аскорбиновая кислота	Болгарский перец, цитрусовые, чёрная смородина	_____ (В)
Д - кальциферол	_____ (Б)	Участие в кальциевом и фосфатном обмене

Список терминов и понятий:

- 1) Е – токоферол
- 2) В<sub>1</sub> – тиамин
- 3) А – ретинол
- 4) образуется в коже под влиянием солнечных лучей
- 5) растительное масло, зелёные овощи
- 6) зерновые культуры, дрожжи
- 7) устойчивость к инфекциям, укрепление сосудов
- 8) регулирует углеводный обмен и тканевое дыхание

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

**14**

Проанализируйте таблицу «Выживание куропаток (по Швердпфегеру)».

Возраст (годы)	Количество особей		Смертность (в %)
	Живых к началу возраста	Погибших в данном возрасте	
0	1000	850	85
2	112	31	28
4	57	18	32
6	26	9	35
8	11	4	36
10	5	2	40
12	2	1	50
13	1	1	100

Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа полученных результатов.

- 1) В неволе куропатки живут дольше, чем в дикой природе.
- 2) Смертность среди самок значительно выше, чем среди самцов.
- 3) Самая высокая смертность среди птиц наблюдается на первом году жизни.
- 4) Высокая смертность куропаток объясняется обилием хищников, охотящихся на них.
- 5) Максимальная выживаемость куропаток в проведенном наблюдении была зафиксирована на втором и четвертом годах жизни.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

Ответ: \_\_\_\_\_.

### *Ответы на задания*

<b>Номер задания</b>	<b>Ответ</b>	<b>Балл</b>
1	Скелетная	1
2	35	2
3	14	2
4	121122	2
5	24	2
6	346	2
7	243165	2
8	212313	2
9	246	2
10	234	2
11	21121	2
12	31452	2
13	347	2
14	35	2