

Прикаспийская межрегиональная олимпиада школьников в 2022-2023 уч. г.

Второй тур	,	
Второй тур		

Шифр участника

БИОЛОГИЯ 11 КЛАСС ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ – 150 МИН.

Вопрос 1. Соотнесите максимальную концентрацию гормона в крови (1–4) с фазой женского менструального цикла (А–Г, даны избыточно!):

1. Прогестерон

Прогестерон
 Эстрадиол

3. Фолликулостимулирующий гормон

4. Лютеинизирующий гормон

А. Овуляция

Б. Фолликулярная стадия

В. Менструация

Г. Лютеиновая фаза

Гормоны	1	2	3	4
Фазы цикла				

Вопрос 2. Соотнесите параметры мозга человека (1-4) с тем, какую долю от всего организма они составляют:

 1. вес
 A) 2%

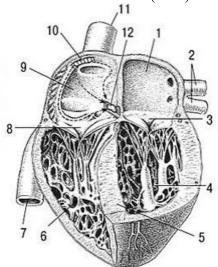
 2. потребление кислорода
 Б) 20-25%

 3. потребление глюкозы
 B) 50%

 4. содержание липидов в ткани
 Г) 70%

Параметры мозга	1	2	3	4
Проценты				

Вопрос 3. На рисунке изображено сердце человека. Соотнесите основные части сердца (А-М) с их обозначениями (1-12).



A – правый желудочек; B – межжелудочковая перегородка; B – правое предсердие; Γ – синуснопредсердный узел; \mathcal{A} – митральный клапан; E – предсердно-желудочковый узел; \mathcal{A} – трехстворчатый клапан; B – верхняя полая вена; B – левое предсердие; B – левый желудочек; B – нижняя полая вена; B – легочные вены

Обозначения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Части сердца												



5. мегаспора;

Прикаспийская межрегиональная олимпиада школьников в 2022-2023 уч. г.

торой тур	,	
торой тур		

Шифр участника

Вопрос 4. В ядрах соматических клеток риса (Orysa sativa) находится по 24 хромосомы. Сколько хромосом содержит у этого растения:

1. материнская клетка микроспор; 6. клетка эндосперма семени; 7. ядро пыльцевой трубки; 2. микроспора; 3. клетка зародыша семени; 8. материнская клетка мегаспоры; 4. яйцеклетка; 9. центральное ядро зародышевого мешка.

Ответ:
Вопрос 5. Многие культурные растения, например пшеница, картофель, овёс, сахарная свёкла хлопчатник, полиплоидны. Они обладают хорошей урожайностью и большей устойчивостью действию неблагоприятных факторов по сравнению со своими дикими предками. К какому тип изменчивости относят полиплоидию? Почему она повышает продуктивность особей? Ответ:
Вопрос 6. Биохимические показатели (первичный продукт гена, накопление патологически продуктов обмена веществ внутри клетки, в крови и т.д.) более точно отражают сущность болезни, п сравнению с показателями клиническими. Поэтому для диагностики наследственных болезне человека биохимический метод имеет важное значение. На чем основано его использование? Ответ:
Вопрос 7. Полиплоидия у травянистых однолетних культурных растений приводит к возрастанив вегетативной массы, наличию более крупных цветков, соцветий плодов и семян. Вместе с тегимеются и отрицательные последствия полиплоидии для однолетних культур. Предположите какие. Ответ: