

3. Назовите все структуры, обозначенные на рисунке 2 буквами, выбирая названия из предложенного списка: (5 баллов)

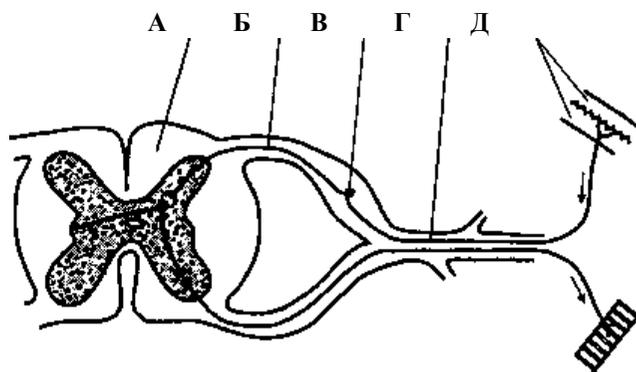


Рис.2

- 1) мышца
  - 2) дендрит чувствительного нейрона
  - 3) тело чувствительного нейрона
  - 4) аксон чувствительного нейрона
  - 5) белое вещество спинного мозга
  - 6) чувствительное окончание в коже
  - 7) серое вещество спинного мозга аксон двигательного нейрона.
- Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр.

4. Рассмотрите рисунок 3 и назовите все структуры, обозначенные цифрами: (10 баллов)

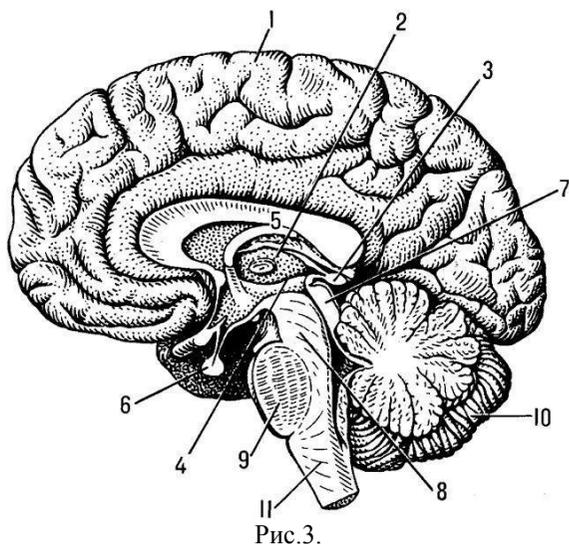


Рис.3.

8. У пресмыкающихся стенки трахеи и бронхов не спадаются, так как они:

## ЗАДАНИЯ

Для проведения I этапа республиканской олимпиады по учебному предмету «Биология»  
2016/2017 учебный год  
10 класс

### Часть А (20 баллов)

Тестовое задание: (Выберите один верный вариант ответа)

1. Сколько щупалец имеет пресноводный полип гидра?  
1) 3-4; 2) 5-12; 3) 15-20; 4) 25-30.
2. Тип Плоские черви включает классы: а) Ресничные черви, б) Сосальщики, в) Кольчатые черви, г) Нематоды, д) Ленточные черви.  
1) а, б, д; 2) а, б, г, д; 3) б, г, д; 4) а, в, д.
3. Выросшая жемчужина у моллюска жемчужницы находится:  
1) в фарфоровом слое раковины; 2) в мантийной полости; 3) в кишечнике; 4) между раковинной и мантией.
4. Нижние челюсти речного рака: а) тонкие, пластинчатые, покрыты по краям щетинками, б) нечленистые, мощные, зазубренные, пропитаны известью, в) представлены одной парой, г) представлены двумя парами, д) являются видоизмененными конечностями, е) являются выростами хитина:  
1) а, г, д; 2) а, в, д; 3) б, г, д; 4) б, г, е.
5. Хорда: а) имеет вид упругого хрящеподобного стержня, б) расположена вдоль спинной стороны тела животного, в) расположена вдоль брюшной стороны тела животного, г) выполняет опорную функцию, д) у всех хордовых животных сохраняется в течение всей жизни.  
1) а, б, г; 2) а, в, г; 3) а, б, г, д; 4) а, в, г, д.
6. Надкласс Рыбы включает классы: а) Хрящевые рыбы, б) Акулы, в) Двоякодышащие рыбы, г) Костные рыбы, д) Кистепёрые рыбы:  
1) а, б; 2) а, г; 3) а, б, в, г; 4) б, г, д.
7. В Красную книгу Республики Беларусь занесены земноводные: а) квакша обыкновенная, б) жерлянка краснобрюхая, в) камышовая жаба, г) гребенчатый тритон, д) обыкновенный тритон:  
1) а, б; 2) б, в; 3) в, г; 4) г, д.

- 1) а, в; 2) б, в; 3) б, г; 4) только а.

- 1) содержат хрящевые кольца;
- 2) представляют собой костные трубки;
- 3) снабжены мощной поперечнополосатой мускулатурой;
- 4) содержат роговой и два известковых слоя.

**9.**К птицам отряда Аистообразные, обитающим в Беларуси, относятся: а) белый аист, б) дрофа, в) черный аист, г) кулик, д) серая цапля:

- 1) а, б, в;      2) а, в, д;      3) а, в, г;      4) а, в.

**10.**Венозная кровь у млекопитающих наполняет:

- 1) левое предсердие и левый желудочек, вены большого и артерии малого кругов кровообращения;
- 2) правое предсердие и правый желудочек, вены малого и большого кругов кровообращения;
- 3) правое предсердие и правый желудочек, вены и артерии большого круга кровообращения;
- 4) правое предсердие и правый желудочек, артерии малого и вены большого кругов кровообращения.

**11.**У основания головного мозга под гипоталамусом находится железа:

- 1) эпифиз;      2) паразитовидная;      3) гипофиз;      4) вилочковая.

**12.** Может изменяться характер ощущений — незначительные тактильные, зрительные или слуховые раздражения вызывают у человека сильную боль или, наоборот, сильные раздражения не ощущаются при повреждении:

- 1) гипоталамуса;      2) мозжечка;      3) таламуса;      4) продолговатого мозга.

**13.**Первая группа крови человека содержит:

- 1) агглютиногены А, В и не содержит агглютининов;
- 2) агглютинины  $\alpha$ ,  $\beta$  и не содержит агглютиногенов;
- 3) агглютиноген А и агглютинин  $\beta$ ;      4) агглютиноген В и агглютинин  $\alpha$ .

**14.**В слюне человека содержатся: а) муцин, б) лизоцим, в) липаза, г) амилаза, д) мальтаза, е) пепсин.

- 1) а, б, г, д;      2) а, б, в, г;      3) в, г, д, е;      4) г, д.

**15.**Пластическим обменом (ассимиляцией) называют процессы:

- 1) теплообмена между организмом и окружающей средой;
- 2) высвобождения энергии в организме в результате разрыва химических связей молекул белков, жиров и углеводов;
- 3) синтеза из продуктов расщепления поступивших в организм пищевых веществ нужных организму соединений и построения необходимых структур;
- 4) передвижения пищевых веществ по пищеварительному тракту.

**16.**Плоды стручок и боб являются: а) сборными; б) сухими; в) многосемянными; г) нескрывающимися с тонким околоплодником; д) сочными с деревянистым околоплодником.

- 1) а, в, г;      2) б, в;      3) б, д;      4) в, д.

**17.**Охарактеризуйте строение семян голосеменных: а) семя состоит из зародыша, эндосперма и семенной кожуры; б) семя не имеет запаса питательных веществ; в) эндосперм формируется в семязачатке до оплодотворения; г) зародыш отсутствует.

**18.**Вставьте недостающее понятие, учитывая, что между указанными парами понятий существует одинаковая логическая связь:

**ДНК – нуклеотид = крахмал – ?**

- 1) углевод;      2) глюкоза;      3) полисахарид;      4) аминокислота.

**19.**На гранулярном эндоплазматическом ретикулуме происходит биосинтез белка. Это возможно в связи с наличием на эндоплазматическом ретикулуме:

- 1) молекул ДНК;      2) рибосом;      3) митохондрий;      4) лизосом.

**20.**Рибосомы: а) являются местом синтеза белка; б) состоят из одной мембраны и рРНК; в) имеются в митохондриях; г) состоят из трёх субъединиц; д) могут прикрепляться к ядерной мембране.

- 1) только б, в;      2) а, б, в;      3) а, г, д;      4) а, в, д.

### Часть Б (35 баллов) Практическое задание

**1.** Установите соответствие между приспособлениями к опылению и способами опыления. (4 балла)

Приспособление к опылению		
А) венчик яркий, формируется много пыльцы, поверхность пыльцевых зёрен шероховатая или липкая	Б) венчик редуцирован, формируется много мелкой пыльцы, тычинки длинные, свисающие	1) ве 2) на
В) цветки выделяют нектар	Г) цветки без нектара	

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр.

**2.** Рассмотрите представителя класса Паукообразные и назовите все структуры, обозначенные на рисунке 1 цифрами. (16 баллов)

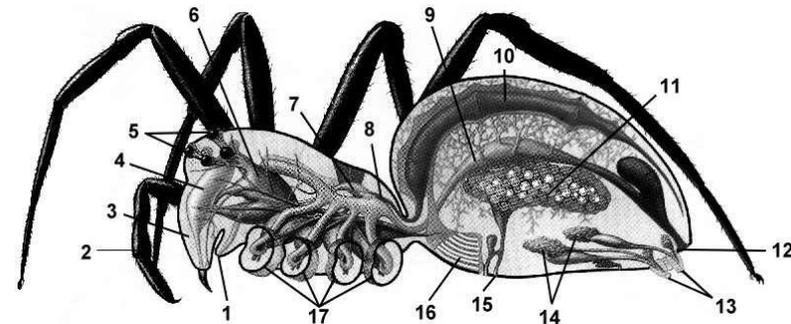


Рис. 1

