

Зачет 2.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ СПИННОГО МОЗГА

1. Что такое спинной мозг. Напиши определение.
2. Какую из перечисленных функций не выполняет спинной мозг?
 - 1) проведение импульсов от головного мозга к скелетной мускулатуре
 - 2) осуществление простейших двигательных рефлексов
 - 3) проведение импульсов от скелетной мускулатуры к головному мозгу
 - 4) управление произвольными движениями скелетных мышц
3. Спинномозговые нервы в нервной системе человека относятся к ее
 - 1) центральному отделу
 - 2) подкорковым ядрам
 - 3) периферическому отделу
 - 4) коре больших полушарий

4. Вставьте в текст «Нервная ткань человека» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

НЕРВНАЯ ТКАНЬ ЧЕЛОВЕКА

Нейроны различаются по форме и функциям. Так, _____ (А) передают импульсы от органов чувств в спинной и головной мозг. Другие нейроны, _____ (Б), передают импульсы от спинного и головного мозга к мышцам и внутренним органам. Связь между двумя типами нейронов осуществляют _____ (В). Основные свойства нервной ткани — это возбудимость и _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- | | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1) дендрит | 2) аксон | 3) серое вещество | 4) чувствительный нейрон |
| 5) вставочный нейрон | 6) двигательный нейрон | 7) сократимость | 8) проводимость |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А Б В Г

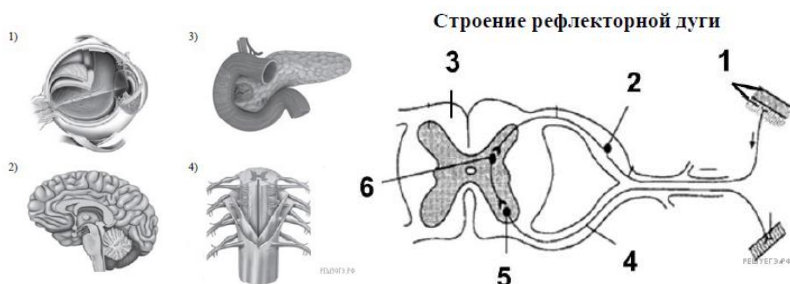
5. Верны ли следующие суждения о нервной ткани человека?

А. Короткие отростки — аксоны — сильно ветвятся.

Б. Двигательные нейроны передают нервные импульсы от спинного и головного мозга к мышцам и внутренним органам.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

6. Под каким номером изображен спинной мозг человека? 7. Подписать части рефлекторной дуги



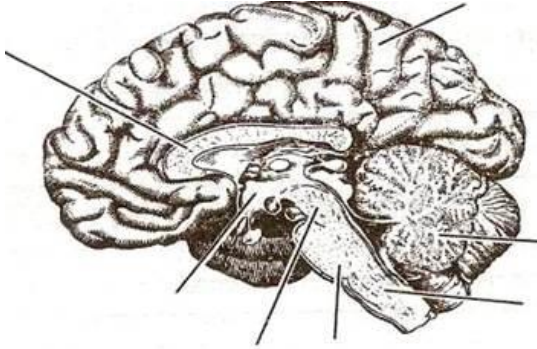
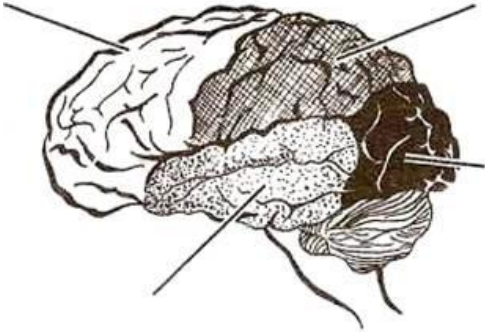
Головной мозг, его строение и функции. Практическая работа «Изучение головного мозга человека (по муляжам)».

Цель: научиться распознавать на муляжах отделы головного мозга и определять взаиморасположение в них серого и белого вещества.

Оборудование: муляжи головного мозга, учебник, интернет ресурсы.

Ход работы

1. Рассмотрите муляж головного мозга. Найдите ствол мозга, продолговатый мозг, мост, средний мозг и промежуточный мозг. Обратите внимание на расположение серого и белого вещества.
2. Найдите мозжечок. Обратите внимание на расположение в нем серого и белого вещества.
3. Рассмотрите на муляже головного мозга большие полушария переднего мозга.
4. Найдите борозды и извилины; найдите доли больших полушарий: лобные, теменные, височные, затылочные. Обратите внимание на расположение серого и белого вещества.

<p>Рис. 1 Схема строения головного мозга</p> 	<p>На рис. 1 обозначьте следующие структуры:</p> <ol style="list-style-type: none">1 – полушария большого мозга;2 – мозолистое тело;3 – промежуточный мозг;4 – средний мозг;5 – мост;6 – мозжечок;7 – продолговатый мозг.
<p>Рис. 2 Схема расположения долей коры больших полушарий</p> 	<p>На рис. 2 укажите местоположение долей коры головного мозга:</p> <ol style="list-style-type: none">1 – лобная;2 – затылочная;3 – теменная;4 – височная.

5. Ответьте на следующие вопросы:

1) Из каких отделов состоит головной мозг человека?

2) Какие общие черты и различия в строении больших полушарий и мозжечка?

Сходства:

различия:

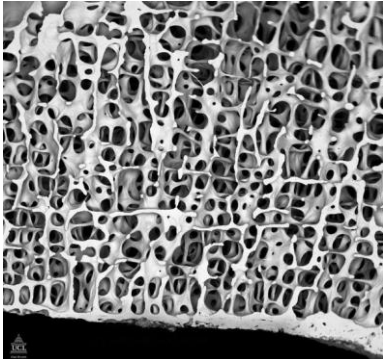
4) Каково биологическое значение извилистого строения коры больших полушарий?

Скелет человека, строение его отделов и функции. Практическая работа «Изучение строения костей (на муляжах)»

Цель: изучить особенности строения костной ткани, строение трубчатой кости, определить взаимосвязь строения костной ткани с выполняемой функцией.

Ход работы

1. Рассмотрите микроскопическое строение кости.



Ответьте на вопросы.

- а) К какому типу ткани относится костная ткань?
- б) Какие признаки характерны для данного типа ткани?
- в) Из чего образована костная ткань?

2. Рассмотрите строение кости.



Зарисуйте трубчатую кость в разрезе, подпишите ее части: надкостницу, компактное вещество, губчатое вещество, красный костный мозг, желтый костный мозг.

Ответьте на вопросы

Какими свойствами обладают кости?

Какие особенности строения определяют эти свойства?

Вывод.

Мышечная система человека. Практическая работа «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц».

Цель: дать знания о динамической и статической работе мышц; выявить причины наступления утомления.

Оборудование: секундомер, груз массой 1,5 и 3 кг.

Ход работы.

Прочитайте, что такое статическая и динамическая нагрузка:
Статическая нагрузка — это нагрузка, которая остается постоянной в течение всего времени действия. В отличие от динамической нагрузки, она не меняется и не требует каких-либо изменений или адаптаций в процессе ее действия.
Динамическая нагрузка — это нагрузка, которая меняется и претерпевает изменения во время своего действия.

Опыт 1.

Утомление при статической работе.

1. Испытуемый берет груз массой 1,5 кг, и держит его в руке, отведенной в сторону под прямым углом к туловищу. На уровне вытянутой руки сделайте на доске отметку мелом и включите секундомер.

Наблюдайте, за какое время произойдет утомление мышц.

2. Испытуемый берет груз массой 3 кг, повторяет опыт.

Опыт 2. Утомление при динамической работе

1. Испытуемый поднимает тот же груз (1,5 кг, 3 кг) до сделанной метки и опускает его. Наблюдайте, за какое время произойдет утомление.

2. Результаты оформите в таблице.

Вес груза	Время наступления утомления при статической нагрузке	Время наступления утомления при динамической нагрузке
1,5кг		
3кг		

Вывод: Что такое утомление мышц?
 Как нагрузка влияет на развитие утомления мышц?
 Какая работа более утомительна?