**8 класс**

**Нервная система.**

Система уроков.

1. Общий план строения нервной системы.
2. Рефлекторный принцип работы нервной системы.
3. Спинной мозг.
4. Головной мозг.
5. Большое полушарие головного мозга.
6. Нарушение деятельности нервной системы и их предупреждение.
7. Повторение изученного материала.
8. Контрольная работа.

**Учебный лист.**

**В результате изучения темы нужно:**

**Усвоить понятия:**

* нервная система;
* строение и функции головного и спинного мозга;
* строение и функции больших полушарий мозга;
* нервная ткань;
* рефлекс;
* рефлекторная дуга;
* рецептор;
* взаимодействие нервной и гуморальной регуляции;
* дендрит;
* аксон;
* белое вещество;
* чувствительные нейроны;
* двигательные нейроны;
* нервные узлы;
* вставочные нейроны;
* смешанные нервы.

**Научится:**

1. Формировать анатомно-физиологические понятия: о строение и функции спинного и головного мозга, вегетативной нервной системы; о строение и функциях больших полушарий мозга, зонах коры полушарий, значения образования и торможения, условных рефлексов; о роли ученых в исследовании мозга;
2. развивать понятия о нервной ткани, нейронах, рефлексах и рефлекторной дуге, взаимодействии нервной и гуморальной регуляции;
3. развивать общебиологические понятия о клеточном строении (нейроны, чувствительные клетки), об обмене веществ и его саморегуляции (роль в этом вегетативной нервной системы и ствола мозга). О взаимосвязи строения и функции строения мозга;

4

1. развивать умения работать с учебником;
2. формировать научное мировозрение: развивать понятие о дидактическом единстве противоположностей в природе – об образовании и торможении условных рефлексов деятельности парасимпатического и симпатического отделов нервной вегетативной системы;
3. развивать интеллектуальные способности, используя задания, требующие логического мышления и применение знаний для научного объяснения физиологических явлений и гигиенических правил;
4. проводить самонаблюдение.

**Помни!**

 Все задания выполняются в строго указанном порядке. Это поможет тебе лучше усвоить тему.

Не забывай проходить проверку после выполнения заданий, заполнять рейтинговый лист.

Записывай свои затруднения на полях рабочей тетради.

**Успехов тебе в работе!**

**Задание №1.**

В течении 3-5 минут запиши все, что ты знаешь о нервной системе. Проверь себя, прочитав параграф 6.

**Задание №2.**

Заполни схему:

 По строению нервная система по выполняемым функциям

 ↓ ↓ ↓ ↓

 ↓ ↓

**Задание №3.**

Дополни схему:

Нервная система (н.с.)

 ↓ ↓ ↓

**Задание №4.**

Прочитать параграф 8.

Составь и объясни схему рефлекторной дуги.

5

**Задание №5.**

Объясни: в чем проявляется взаимодействие возбуждения и торможения в рефлекторной деятельности организма.

**Задание №6.**

Прочитать параграф 8. Пользуясь иллюстрацией в учебнике изображающей поперечный срез спинного мозга, заполни таблицу:

Строение спинного мозга (СМ).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Структурные компоненты | Местоположение в поперечном срезе | Особенности строения |
| Серое веществоБелое вещество |  |  |

**Задание №7.**

Объясни, каковы функции спинного мозга. Приведи примеры. Сделай вывод о значении мозга.

**Задание №8.**

Прочитай параграф 9, заполни таблицу.

Строение функции головного мозга.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отделы | Местоположение и особенности строения | Функции |
|  |  |  |

**Задание №9.**

Прочитать параграф 10, составь схему о строении больших полушарий.

Объясни: что произойдет, если будет повреждена вкусовая зона коры.

Почему при операциях мозга больные двигают рукой или ногой, когда хирург прикасается к участкам коры, лежащим перед центральной бороздой?

Сделай вывод о значении коры больших полушарий.

**Задание №10.**

Дай определение всем понятиям, включенные в учебный лист темы.

**Задание №11.**

Прочитать параграф 11. Назови наследственные нарушения деятельности нервной системы организма человека. Пройди проверку №1,2.

**Задание№12.**

Объясни причины заболевания мозга.

6

**Молодец! Ты закончил изучение темы в полном объеме. Итоговая контрольная работа покажет, насколько хорошо, ты ее усвоил.**

**Задание №13.**

Итоговая контрольная работа.

**Проверочная работа №1.**

1 вариант.

Терминологический диктант:

* нервная ткань;
* нейрон состоит из - …;
* большинство дендритов это …;
* скопление длинных отростков в центральной нервной системе образуют…;
* нервные узлы это…;
* центральный отдел представлен…;
* рефлекс это…;
* задние корешки это…;
* чувствительные нейроны передают….

**Проверочная работа №1.**

2 вариант.

Терминологический диктант:

* нейрон – это…;
* клетки – спутники окружают …;
* длинные отростки часто покрыты…;
* скопление коротких отростков образуют…;
* нервы – это…;
* к периферическому отделу относятся…;
* рефлекторная дуга состоит…;
* передние корешки это…;
* двигательные нейроны передают….

**Проверочная работа №2.**

1 вариант.

1. Стрихнин повышает возбудимость и прекращает торможение. Объясни почему у кошки, отравленной стрихнином, при раздражении кожи на лапе сразу сокращаются и мышцы-сгибатели и мышцы-разгибатели?

2. В клинике лежит человек, у которого в одном из отделов головного мозга опухоль. Человек хочет взять стакан, но промахивается. После нескольких усилий он схватывает стакан и раздавливает его, слишком сильно сжав. В каком отделе мозга у него опухоль?

7

**Проверочная работа №2.**

2 вариант.

1. Перед вами в лабораторной клинике две собаки. У первой лапа висит, как плеть, не отвечает на раздражение при уколе, лишена тонуса (напряжения). Собака при движении на нее не опирается. У второй собаки нога движется при ходьбе, но движения ее менее ловки, чем движение другой ноги. Решите, у какой из собак повреждены двигательные центры спинного мозга, а у какой – центры ноги в двигательной зоне коры больших полушарий переднего мозга.

2. После операционного удаления какого-то отдела мозга собака перестала реагировать на свою кличку, на вид и на запах пищи, узнавать друзей и недругов. Какой отдел мозга у нее удалили?

**Итоговая контрольная работа №1.**

1 вариант.

1. Каковы особенности строения и функций головного мозга?

2. Какие функциональные зоны выделяют в коре больших полушарий?

3. В чем проявляется взаимодействие возбуждения и торможения в рефлекторной деятельности организма?

4. Каково строение нейрона?

5. Работу, каких органов регулирует автономная нервная система?

6. По выбору: известны случаи, когда люди с повреждениями спинного мозга, повлекшими за собой паралич тела, были способны к плодотворной умственной деятельности. Проанализируйте и объясните данную ситуацию.

**Итоговая контрольная работа №1.**

2 вариант.

1. Каковы особенности строения и функций спинного мозга?

2. Из каких долей состоят большие полушария?

3. Что такое рефлекторная дуга? Назовите составные части рефлекторной дуги.

4. Каковы основные отделы центральной нервной системы?

5. Работу, каких органов регулирует соматическая нервная система?

6. По выбору: проанализируйте и объясните факты. У лягушки с удалением головного мозга некоторое время сохраняются спинномозговые рефлексы, а млекопитающих наступает сразу.

8

**Итоговая контрольная работа №2.**

1 вариант.

Из перечня (1-12) выберите и зашифруйте ответ на вопросы:

1. Раздражитель
2. Сократимость
3. Возбудимость
4. Возбуждение
5. Проводимость
6. Рефлекс
7. Торможение
8. Белое вещество
9. Серое вещество
10. Спинномозговые нервы
11. Спинномозговые нервы
12. Задний корешок нервов
13. Свойство нервной ткани.
14. Передается по нейронам.
15. Противоположные нервные процессы.
16. Звук, горячий предмет, холод.
17. Ответная реакция организма при участии н.с.
18. Перенос, возникший в двигательном центре человека, резко остановившегося от внезапного появления змеи.
19. Процесс, вызывающий сокращение мышцы – сгибателя при сгибании локтя.
20. Процесс, вызывающий расслабление мышцы – разгибателя при сгибании локтя.
21. Состоит из чувствительных нейронов.
22. Состоит из двигательных нейронов.
23. Состоит из скоплений тел нейронов.
24. Состоит из длинных отростков нейронов.
25. Центральная часть рефлекторной дуги.
26. Место расположения проводящих путей в спинном мозге.
27. Свойства мышечной ткани.

9

**Итоговая контрольная работа №2.**

2 вариант.

Из перечня отделов нервной системы (НС) выбери и зашифруй ответы на вопросы:

1. Периферическая н.с.
2. Вегетативная н.с.
3. Парасимпатический нерв.
4. Симпатический нерв.
5. Центральная н.с.
6. Состоит из серого и белого вещества.
7. Осуществляет коленный и другие двигательные рефлексы.
8. Спинномозговые и черепно-мозговые нервы.
9. Осуществляют произвольные движения скелетных мышц.
10. Осуществляет непроизвольные движения кишечника.
11. Регулируют кровообращения.
12. Называют еще «автономной» н.с.
13. Вызывают побледнение (рефлекс сужения кровеносных сосудов кожи при испуге).
14. Вызывает непроизвольное ослабление деятельности сердца.
15. Вызывает непроизвольное усиление деятельности сердца.
16. Относится к вегетативной н.с.

**Рейтинговый лист**

Тема: «Нервная система»

Ф.И. учащегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Задание | Максимальная оценка | Полученная оценка | Кто проверял | Кого проверял |
| №1 | 1 б. |  |  |  |
| №2 | 3 б. |  |  |  |
| №3 | 5 б. |  |  |  |
| №4 | 8 б. |  |  |  |
| №5 | 8 б. |  |  |  |
| №6 | 7 б. |  |  |  |
| №7 | 7 б. |  |  |  |
| №8 | 8 б. |  |  |  |
| №9 | 6 б. |  |  |  |
| №10 | 5 б. |  |  |  |
| №11 | 5 б. |  |  |  |
| №12 | 5 б. |  |  |  |
| №13 | 68 б. |  |  |  |

Всего: 136 б.

«5» - 136 б. – 100 б.

«4» - 99 б. – 89 б.

«3» - 87 б. – 77 б.