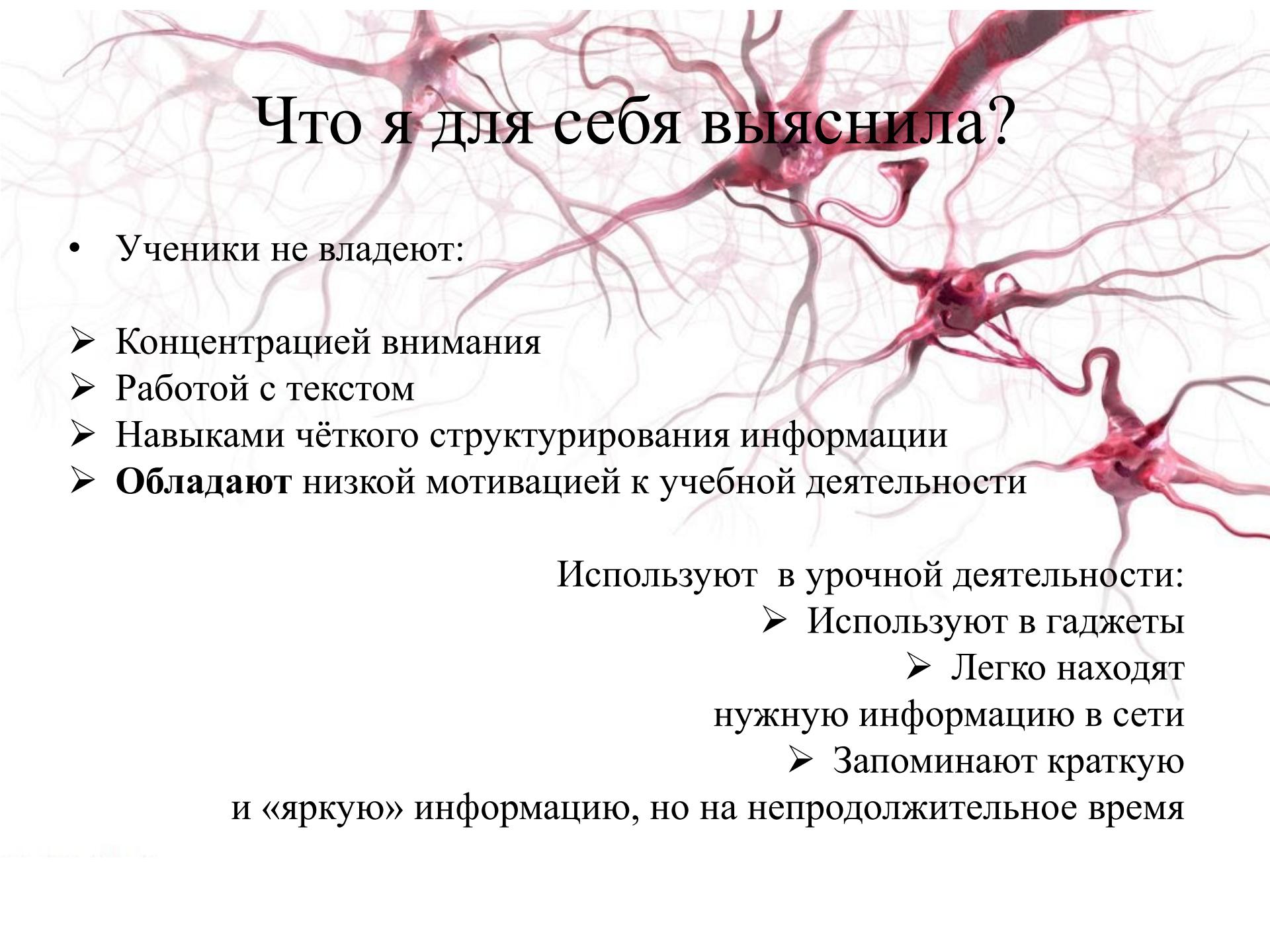


Из опыта проведения занятий по
повторению темы «Нервная
система»
(раздел «Человек и его здоровье»)



Что я для себя выяснила?

- Ученики не владеют:
 - Концентрацией внимания
 - Работой с текстом
 - Навыками чёткого структурирования информации
 - **Обладают** низкой мотивацией к учебной деятельности

Используют в урочной деятельности:

- Используют в гаджеты
 - Легко находят нужную информацию в сети
 - Запоминают краткую и «яркую» информацию, но на непродолжительное время

План действий

- 1. Связь с реальной жизнью
- Существует простая логическая связка вопросов: **Что? Как? Зачем?**
- Как только ребёнок поймёт, что он изучает и как это взаимосвязано с реальной жизнью, то он сам сможет ответить на вопрос, зачем это изучать и в каких областях эти знания можно будет использовать.

Например, кратко проговорить функции нервной системы простым языком.

Задача «увлечь, сопровождать» – выполнена.

Функции НС:

1. Объединение организма в единое целое;
2. Взаимосвязь организма с внешней средой (за счет органов чувств), приспособление организма к её меняющимся условиям;
3. Основа для ВНД, мышления, поведения, речи;



2. Обозначить план прохождения/повторения темы

Например, продемонстрировать план прохождения/повторения темы

НЕРВНАЯ СИСТЕМА, ·РЕФЛЕКСЫ, ·ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ·ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ¶

[https://www.youtube.com/watch?v=MHpRuGeahAY¶](https://www.youtube.com/watch?v=MHpRuGeahAY)

¶
1. Нервная ткань. ·2. ·Строение ЦНС (спинной и головной мозг). ·3. ·Функциональная ·классификация ·НС. ·4. ·ВНД, рефлексы, рефлекторная дуга, понятие ·сигнальной ·системы; ¶

¶

4. Использовать цифровые образовательные ресурсы и видеоматериалы

НЕРВНАЯ СИСТЕМА, РЕФЛЕКСЫ, ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

<https://www.youtube.com/watch?v=MHpRuGeahAY>

1. Нервная система
класс

2. Основа для ВНД (мышления, поведения, речи); 3. Функциональные

СТРОЕНИЕ ЦНС

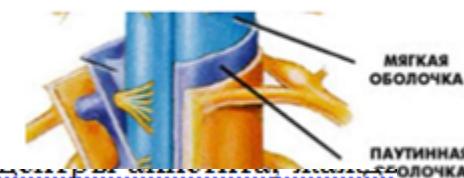
<https://www.youtube.com/watch?v=wFMBnWj6kNc>

Оболочки спинного и головного мозга:

1. Твёрдая – плотная соединительная ткань;

терморегуляции);

- Гипоталамус + гипофиз – регулируют все железы внутренней секреции.



V. ПЕРЕДНИЙ МОЗГ

<https://www.youtube.com/watch?v=Mq5-gZOZfh4>

* Это кора больших полушарий с бороздами и извилинами;

* Сверху покрыт корой (серое вещество);

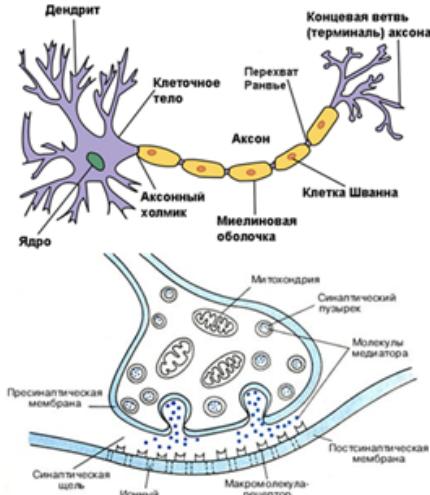
* Тут расположены центры: всех условных рефлексов и центральные отделы анализаторов; осуществляет ВНД (сознание, речь, память, мышление);

3. Использовать наглядные материалы (рисунки, схемы, таблицы...)

возбудимость и проводимость;

Развивается из эктодермы.

Строение нейрона



СЕРОЕ ВЕЩЕСТВО	ВИД	БЕЛОЕ ВЕЩЕСТВО
Функция – рефлекторная (обработка информации).	ФУНКЦИИ	Функции: проводниковая – передача информации между участками ЦНС.
Строение – тела вставочных и двигательных нейронов + их короткие отростки; образует нервные центры.	СТРОЕНИЕ	Образует нервные волокна – длинные отростки нейронов (аксоны), покрытые миелином. Образует проводящие пути:
<ul style="list-style-type: none">→ В спинном мозге на разрезе образует рога.→ В головном мозге расположено внутри всех отделов – образует ядра, снаружи полушарий и мозжечка образует кору головного мозга.	ХАРАКТЕРИСТИКИ	<ul style="list-style-type: none">→ Восходящие – проводят импульсы от нижерасположенных отделов ЦНС.→ Нисходящие – проводят импульсы от ЦНС к нижерасположенным отделам и к исполнительным органам.→ Ассоциативные – связи между отделами головного мозга при их совместной обработке информации.

5. Не перегружать информацией



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ НС

Нервная система

- Центральная нервная система представлена головным и спинным мозгом.
- Периферическая нервная система
 - вегетативная
 - соматическая

Функция	Соматическая НС	Вегетативная НС
Произвольная регуляция	Регулирует работу скелетных (соматических) мышц; движение, мимика, дыхание, речь	Регулирует обмен веществ и работу внутренних органов (гладкие и сердечные мышцы, железы)
Автономность (независимость от ЦНС)	Возможна	Нет
Вегетативные ганглии	Нет, целиком под контролем ЦНС	Частично независима от ЦНС (саморегуляция работы внутренних органов)
Центры в спинном мозгу	В передних рогах	В задних рогах

6. Использовать цветовые акценты и разный шрифт

- *Например*

СПИННОЙ МОЗГ

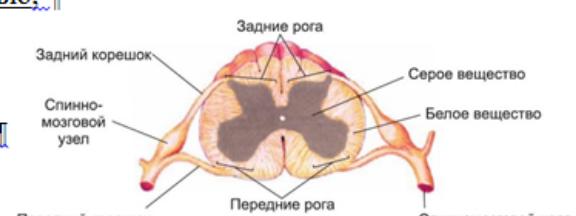
Диаметр спинного мозга около 1 см. длина около 50 см. Расположен в позвоночном канале. Оболочка из соединительной ткани. От спинного мозга отходит 31 пара спинномозговых нервов. Есть 2 утолщения – спинное и пояснично-крестцовое. При повреждении спинного мозга может развиться паралич.

Функции:

- 1) Рефлекторная – участие в двигательных реакциях (сосудодвигательный, пищевой, мочеиспускательный рефлексы);
- 2) Проводниковая – проведение нервных импульсов от и к головному мозгу.

СПИННОЙ МОЗГ В РАЗРЕЗЕ

В центре – канал со спинномозговой жидкостью; Серое вещество («бабочка») окружено белым; В нём различают: передние рога (тела двигательных нейронов) и задние рога (тела вставочных нейронов); От СМ отходит 31 пара смешанных нервов, каждый из них начинается двумя корешками: передний (аксоны двигательных нейронов) и задний (аксоны чувствительных нейронов + утолщение – тело чувствительного нейрона).



7. По возможности, включать опыты и эксперименты или их описание

РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА

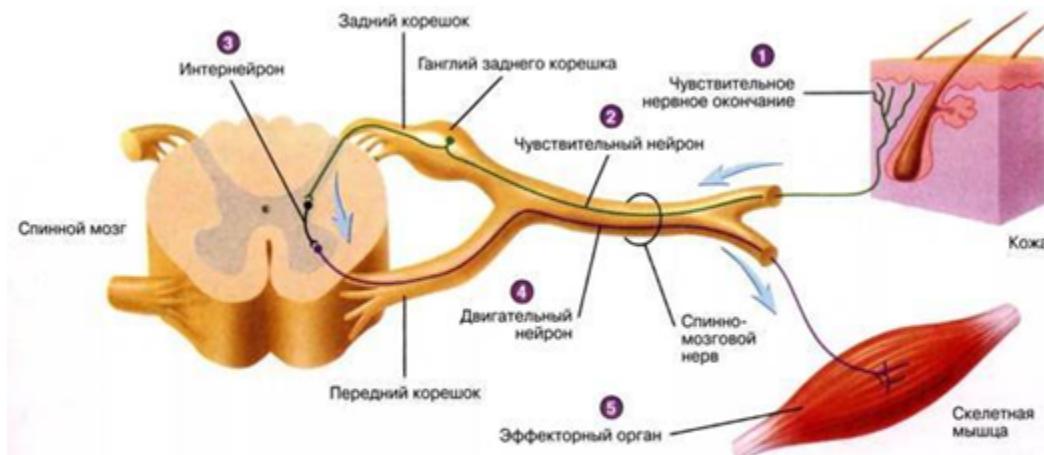
- путь, по которому проводятся нервные импульсы при осуществлении рефлекса.

Включает 5 звеньев:

1. Рецептор (дendрит нейрона) – воспринимает раздражение и преобразует его в нервный импульс;

2. Чувствительный (сенсорный \ центростремительный) нейрон – передает нервный импульс в ЦНС;

3. Вставочный (ассоциативный) нейрон – лежит в ЦНС; обработка полученной



8. Использовать приложения для смартфонов

- Например, приложение [Google Science Journal App](#) позволяет собирать информацию с помощью Bluetooth и датчиков смартфона: освещенности, расстояния, барометра, гироскопа и микрофона.

9. Удалённые лаборатории

- Перспективным является организация исследований с использованием удаленных лабораторий и оборудования (remote labs).
- При этом учитель может подключить к проведению экспериментов несколько групп школьников, которые в режиме реального времени управляют работой оборудования через интернет.
- В дальнейшем учитель может попросить учеников обработать полученные данные разными способами и оценить погрешности используемых методов.

Список удаленных лабораторий

- <https://content.edsoo.ru/lab/subject/1/>
- <https://globallab.org/ru/#.Y0C0-kBBzIU>
- <https://vr-labs.ru/laboratories/>

10. Творческий подход

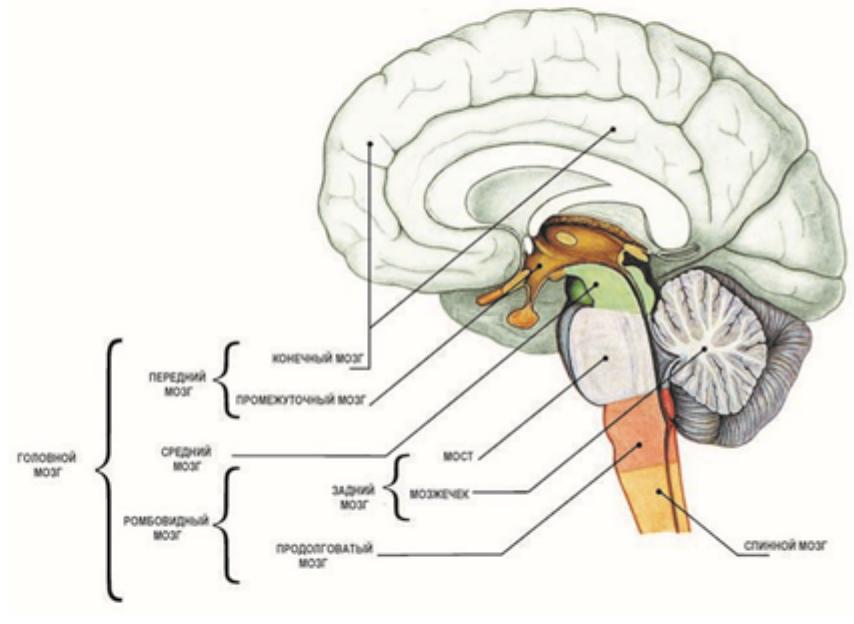
- Например
- В качестве проверки усвоения материала предложить заполнить рабочий лист,



Примор рабочих знаний

Головной мозг

1. → Заполните таблицу



Отделы головного мозга	Функция
Строение	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
I. ПРОДОЛГОВАТЫЙ М.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

11.Разнообразные ДЗ

- 1.Составить схему
- 2.Заполнить таблицу
- 3.Ответить на вопросы
- 4.Подготовить сообщение
- 5.Подготовить презентацию
- 6.Подготовить конспект/ план конспект
-

Спасибо за внимание!